

POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma

Päivi Raukola, 0800719

TYÖSSÄ OLEVIEN SYDÄNKUNTOUTUJIIEN FYYSISEN AKTIIVI-
SUUDEN MUUTOKSET FIT-INDEKSILLÄ MITATTUNA

Opinnäytetyö
Toukokuu 2013

SISÄLTÖ

Tiivistelmä
Abstract

1	JOHDANTO	5
2	SYDÄNKUNTOUTUS	6
2.1	Sydäntuntoutuksen tavoitteet.....	7
2.2	Sydäntuntoutusmuodot	9
2.3	Keskeistä asiaa sydänsairauksien hoidosta	14
2.4	Sydänsairaat, liikunta ja turvallisuus	16
3	FYYSINEN AKTIIVISUUS JA SEN MITTAAMINEN.....	17
3.1	Kasarin FIT -indeksi.....	20
3.2	Fyysinen suorituskyky ja sen mittaaminen.....	21
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA	22
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	23
5.1	Tutkimusasetelma.....	23
5.2	Tutkimusmenetelmät	23
5.3	Kohderyhmä	23
5.4	Aineiston keruu	24
5.5	Aineiston käsittely ja analysointi	25
6	TULOKSET	25
6.1	Fyysinen aktiivisuus FIT -indeksillä.....	25
6.2	Työelämässä olevat sydänsairaat miehet ja naiset.....	25
6.3	FIT-indeksi työelämässä olevilla	25
7	POHDINTA	31
7.1	FIT -indeksistä	33
7.2	Tuloksista.....	33
7.3	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	34
7.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet.....	34
	LÄHTEET	35

Liitteet

Liite 1	Sovellettu Kasarin FIT-indeksi
Liite 2	Toimeksiantosopimus
Liite 3	Tutkimuslupa-anomus Kelalle
Liite 4	Saatekirje
Liite 5	Kirjallinen suostumus tutkimukseen
Liite 6	Kyselylomake sydäntuntoutujalle
Liite 7	Kuntoutuskeskus Pääskynpesän liikuntakysely

Tekijä
Päivi Raukola

Nimeke
Työssä olevien sydänkuntoutujien fyysisen aktiivisuuden muutokset FIT -indeksillä mitattuna.

Toimeksiantaja
Kuntoutuskeskus Pääskynpesä

Tiivistelmä

Suomalaisista sydänpotilaista vain noin 15 prosenttia osallistuu vuosittain kuntoutukseen. Suomessa tehdään noin 4500 sydänleikkausta vuodessa: vuonna 2010 ohitusleikkauksia 2110 ja läppäleikkauksia 1523.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää työssä olevien sydänkuntoutujien fyysisen aktiivisuuden muutokset sovelletulla Kasarin FIT -indeksillä. FIT -indeksi määrittää sydänkuntoutujien fyysistä aktiivisuutta ja tulos perustuu yksilön henkilökohtaiseen arvioon liikunnan määrästä, tehosta ja liikuntaan käytetystä ajasta. Tulos on luokiteltu.

Kyselytutkimukseen osallistui kahdeksan itäsuomalaista 39 - 64 -vuotiasta työssä olevaa sydänkuntoutujaa, joista naisia oli kaksi ja miehiä kuusi. Kyselytutkimukseen osallistuneille oli tehty pallolaajennus, ohitusleikkaus tai sydänsairautta hoidetaan lääkityksellä. FIT -indeksikysely tehtiin kolme kertaa: aloitus- ja päätösjaksojen alussa ja viiden kuukauden kuluttua kuntoutuksen loputtua.

Aloitusjakson FIT- kyselystä loppukyselyyn tulos parani naisten liikunnan määrässä, tehossa ja liikuntaan käytetyssä ajassa. Miehet paransivat tulosta aloitusjakson kyselystä loppukyselyyn liikunnan määrää ja tehoa, mutta liikuntaan käytetyn ajan tulos heikkeni 3 prosenttia.

Opinnäytetyön tutkimuksen mukaan FIT -indeksillä voidaan seurata fyysisen aktiivisuuden tasoa; niin yksilö- kuin ryhmätasolla. Askelmittarin tulosten kirjaaminen FIT -indeksiin olisi yksi jatkotutkimus- ja kehittämisaihe.

Kieli
suomi

Sivuja 36
Liitteet 7
Liitesivumäärä 10

Asiasanat
FIT -indeksi, kuntoutus, sydänkuntoutus, fyysinen aktiivisuus



THESIS
December 2013
Degree Programme in Physiotherapy
Tikkarinne 9
FIN 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358-05 405 4816

Author(s)

Päivi Raukola

Title

Working cardiac rehabilitation patients physical activity changes measured by FIT – index.

Commissioned by

Department of rehabilitation Pääskynpesä.

Commissioned by

Abstract

Fifteen per cent of the Finnish cardiac patients participate in cardiac rehabilitation per annum. In Finland there are made 4500 heart surgery per annum: 2110 bypass and 1523 valve surgeries in 2010.

The purpose of this thesis was to study working cardiac rehabilitation patients physical activity changes measured by FIT –index. Index measures physical activity of cardiac patients and result based on individuals` assessment of fitness intensity, duration and frequency. The result has been classified.

The study of survey involved eight East Finnish working cardiac rehabilitation patients, aged 39 – 64. Two of them were women and six were men. Involvers of study had gone through bypass surgery, angioplasty or their heart disease treated with medication. The survey of study filled three times; in the beginning and in the end of rehabilitation, and five months later.

From the first survey to third the result came better; that including intensity, duration and frequency of women. The results of men came better in intensity and frequency, duration came worse by three per cent.

According to study of this thesis, it is suitable to measure level of physical activity; level of individual and level of group. One of the development and continuation of study would be to add pedometer results in FIT- index.

Language

Finnish

Pages 36

Appendices 7

Pages of Appendices 10

Keywords

FIT, rehabilitation, cardiac rehabilitation, physical activity

1 Johdanto

Kansainvälisesti vertailtuna, sydänkuntoutus on Suomen huonossa tilassa; meillä vain noin 15 prosenttia sydänpotilaista osallistuu kuntoutukseen, kun taas useissa Euroopan maissa puolet potilaista saa kuntoutusta. Haitallinen stressi (sympaattisen hermoston yliaktiivisuutta) vaikuttaa sydämeen siten, että se ilmenee esim. kiihtyneenä sykkeenä, hikoiluna, verenpaineen kohoamisena tai hermostumisena. Suuret vaihtelut verenpaineessa kuormittavat verenkiertoelimistöä ja saattavat laukaista sydäntapahtuman. Säännöllinen liikunta lisää sydämen vagaalista (kiertäjähermoon liittyvää) aktiivisuutta ja rauhoittaa sympaattista aktiivisuutta. Säännöllinen arkiaktiivisuus hyvän aerobisen kunnon lisänä on yhteydessä autonomisen hermoston toimintaan. Muutokset ilmenevät leposykkeen ja verenpaineen alenemisena, kun ihminen on lisännyt liikuntaaktiivisuuttaan; pieni muutos elämäntavoissa mahdollistaa suuren muutoksen sydämen säätelyjärjestelmässä. (Tulppo. 2011, 26 – 28.)

Suomessa tehdään vuosittain suurin piirtein 4500 sydänleikkausta; kaikkia leikkaustilastoja ei ole koskaan julkaistu. Vuonna 2010 ohitusleikkauksia määrällisesti tehtiin 2110 ja läppäleikkauksia 1523. Eniten sydänleikkauksista on ohitus- ja läppäleikkauksia tai näiden yhdistelmiä. Väestön ikääntymisestä johtuen läppä- ja läppäohitusyhdistelmäleikkausten määrä on kasvussa. Lähes kaikki sydänleikkauspotilaat saavat fysioterapiaa. (Mahrberg.2011, 30 – 31.)

Tämän opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, mitä muutoksia liikunnan määrässä, liikunnan tehossa sekä liikuntaan käytetyssä ajassa tapahtui työssä oleville kahden kuntoutusjakson aikana ja viiden kuukauden kuluttua kuntoutuksen päättymisestä. Tässä opinnäytetyössä käytettiin sovellettua Kasarin FIT – indeksiä (liite 1). Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Kuntoutuskeskus Pääskynpesä (liite 2).

Kuntoutuskeskus Pääskynpesän sydäntiimi haluaa kehittää sydänkuntoutujien motivaatiota vahvistavia menetelmiä liikunnan aktivoimisessa kuntoutuksen aikana sekä motivoida liikunnalliseen elämäntapamuutokseen. Saatujen tulosten ja tietoperustan pohjalta sydänkuntoutuksesta vastaava fysioterapeutti kehittää

ja perustelee sydänekuntoutustyössään fyysisen aktiivisuuden osa-alueita ja motivoi työssä olevia sydänekuntoutujia liikunnalliseen elämäntapamuutokseen.

Kiinnostuin sydänekuntoutuksesta ollessani työharjoittelussa syksyllä 2009 ja sain sydäntiimin jäseniltä aiheen tähän työhön. Kiinnostukseni kohteena olivat erityisesti työssä olevat sydänekuntoutajat: On yhteiskunnallisesti arvokasta saada heidät kuntoutettua takaisin työhön palaaviksi tai ainakin selviytymään kotona arjessa. Suoritin viimeisen työharjoittelun myös Pääskynpesän kuntoutuskeskuksessa. Oli mielenkiintoista osallistua sydänekuntoutujien yhdeksän vuorokauden kuntoutusprosessiin; sain tutkia, seurata kuntoutuksen etenemistä, nähdä yksilöiden sydänoireiden kokemista, kuulla työelämän vaikeutta sairauden kanssa ja nähdä pelkoa yksin liikkumista kohtaan tai liikaa intoa sydänekuntoutuksessa.

2 Sydänekuntoutus

Sydänekuntoutuksen tarkoituksena Suomessa on hidastaa sairauden etenemisen parantamalla ennustetta, myötävaikuttaa toipumista ja sairauden tuoman henkisen kuorman hallitsemista sekä helpottaa arjessa pärjäämistä. Työ- ja toimintakyvyn säilymiseen ja palauttamiseen myötävaikutetaan sosiaalipoliittisilla, lääketieteellisillä ja psykologisilla tavoilla. Sydänekuntoutuksen osia ovat psykososiaalinen, ammatillinen ja lääkinnällinen kuntoutus sekä kasvatuksellisuus. (Suomen Sydänliitto ry. 2012a.)

Suomen Sydänliitto ry:llä on ohjeistus sydänekuntoutuksesta. Sydänpotilaan kuntoutus on kolmivaiheinen. Sairaalavaiheessa akuutin hoidon aikaan sisältyy kuntouttavia toimintoja ja ohjausta. Alun toipumisvaiheessa, noin vuoden kuluttua kotiutumisesta, hyödynnetään Kelan kuntoutusta. Myöhemmässä toipumisvaiheessa ylläpidetään työ- ja toimintakykyä ja toteutetaan laadittua kuntoutusohjelmaa, joka kestää loppuelämän. (Suomen Sydänliitto ry. 2012a.)

Suomessa sydänpotilaille tarjotaan ammatillista ja lääkinnällistä kuntoutusta. Fysioterapeutin antama ohjaus ja neuvonta ovat lääkinnällistä kuntoutusta.

Työkykyä, työolosuhteita, koulutuksen lisäämistä arvioidaan ammatillisessa kuntoutuksessa. Sydänpotilaille ja heidän omaisilleen järjestetään sopeutumisvalmennuskursseja. (Suomen Sydänliitto ry. 2012a.)

Kuntoutus on tavoitteellista ja moniammatillista toimintaa, jolla pyritään edesauttamaan asiakkaan elämän eri päämäärien toteutumista, sekä sairauden aiheuttaman vaikeutuneen sosiaalisen kanssakäymisen helpottumista. (Kallanranta, Rissanen & Vilkkumaa.2001,36).

2.1 Sydänkuntoutuksen tavoitteet

Suomessa ensisijaisia sydänkuntoutuksen tavoitteita Kelan standardin ja Sydänliiton mukaan ovat:

1. Terveiden elämäntapojen ja itsehoidon omaksuminen; tiedon lisääminen
2. Kivun ja muiden sydänsairauksien ongelmien hallinta eli tiedon muuttaminen käytäntöön
3. Kuntoutujan psyyken tukeminen
4. Syventävän tiedon antaminen sairaudesta
5. Arjessa ja työssä pärjäämisen tukeminen huomioon ottaen parisuhteen, seksuaalisuuden ja perhe-elämän
6. Kuntoutujan läheisten tiedon ja toiminnan valmiuksien lisääminen
7. Kuntoutujan läheisen sosiaalisen verkoston käyttöön ottaminen
8. Hoitoketjun päämääränä on kuntoutujan ja hänen läheistensä voimavarojen lisääminen, tukea työelämässä selviytymistä, sekä muun aktiviteetin palauttamista, ylläpitämistä ja parantamista.

Sydänkuntoutuksen tarkoituksena on estää sairauden paheneminen ja parantaa ennustetta, sekä tukea potilaan toipumista ja kotona selviytymistä kokonaisvaltaisesti. Toiminta- ja työkykyä pyritään pitämään yllä psykologisin, lääketieteellisin ja sosiaalipoliittisin keinoin. (Suomen Sydänliitto ry. 2012a.)

Sydänkuntoutuksen tarkoituksena on vähentää riskitekijöitä, eli tavoitteina on lopettaa tupakointi, muuttaa ruokavalio terveelliseksi sekä lisätä liikuntaa: saa-

daan HDL / LDL-kolesterolisuhde hyväksi, ehkäistään ylipainoa ja hallitaan verenpainetta. (Julkunen, Saarinen, Idänpää-Heikkilä & Sala 2000,2) .

Elämänlaadun eri osatekijöitä pyritään edistämään siten, että sairastumisesta johtuvia psyykkisiä ja fyysisiä vaikutuksia helpotetaan sekä mahdollistetaan työhön ja normaaliin elämään paluu parantamalla liikkumiskykyä. Psykososiaalinen kuntoutus tuo vaikutukseltaan parantavan lisän liikunnalliseen ja lääkinälliseen kuntoutukseen, jolloin riskitekijöitä ja psyykkistä kuormitusta saadaan vähenemään. (Julkunen ym. 2000,2.)

Baladyn, Adesin, Comossin, Foodyn, Limacherin, Pinan, Southardin, Williamsin ja Bazarren (2011) mukaan sydänkuntoutuksen pitäisi käyttää monipuolista ja monitieteellistä lähestymistapaa. Sydänkuntoutukseen ja toissijaiseen ennaltaehkäisevään ohjelmaan pitäisi sisällyttää potilaan lähtökohdan arvio, ravinto-neuvonta, riskien kartoitus (rasvat, verenpaine, paino, diabetes, tupakointi), psykososiaalisuus, fyysisen aktiivisuuden neuvonta ja kuntoharjoittelu.

Taylorin, Brownin, Ebrahimin, Jolliffen, Noraanin, Reesin, Skidmoren, Stonen, Thompsonin ja Oldridgen (2004) mukaan yleensä sydänkuntoutuksen määrittelyssä taataan paras fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen kunto kroonisen ja akuutin sydänverisuonisairauden jälkeen. Kun pyritään kohti kohentunutta terveyskäyttäytymistä, hidastetaan tai yritetään pitää ennallaan taudin kehitys, otetaan huomioon jokaisen omat voimanponnistelut pyrittäessä säilyttämään tai aloittamaan uudelleen toiminta yhteisössä. Pääasiana on kansainvälisesti liikuntaharjoittelu. Tällä ja lääkeshoidolla on sydäntauteihin kuolleisuus tai kokonaiskuolleisuus saatu vähenemään 20 - 32 prosenttia. Satunnaistetut ja valvotut tutkimuskoitokset ovat olleet aikaisemmin vähäisiä. Taylorin ym. oli tarkoituksena päivittää sydänpotilaiden liikuntakeskeisen sydänkuntoutuksen vaikutukset. Heidän tutkimuksen tuloksen mukaan sydänkuntoutukseen liittyy merkittävä kuolleisuuden väheneminen. Tuloksena oli, että kokonaiskolesteroli pieneni, systolinen verenpaine aleni ja sydänkuntoutujien tupakointi väheni.

Yhtenä CC:n (Cochrane Collaboration) tutkimustuloksena kuntokeskusten ohjelmat pitävät sisällään valvotun ohjelman: valvotusti pyöräilyä, juoksumatolla

juoksua tai painoharjoittelua, kun taas kotona tehtävä ohjelma perustuu kävelyyn. (Heran, Chen, Ebrahim, Moxham, Oldridge, Rees, Thompson & Taylor. 2011, 21.) Yhteenvedona CC:n monista tutkimuksista voidaan todeta, että kuuden kuukauden koti- tai kuntoutuskeskuksien kuntoutuksen jälkeen sydänsairaiden ja lisääntyneen sydänsairauden riskin omaavien fyysinen toiminta, elämänlaatu, veren kolesteroli tasot, kävelynopeus paranivat, sekä huonosta verenkierrasta johtuvat jalkakivut vähenivät. (Ashworth, Chad, Harrison, Reeder, Marshall, 2009).

2.2 Sydänkuntoutusmuodot

Suomessa on käytössä useita sydänkuntoutusmuotoja; liikunnallinen, laitos- ja avokuntoutus. Näihin tarvitaan yleensä lääkärin lähete. Kela järjestää laitossydänkuntoutusta ja korvaa avokuntoutusta.

Liikunnalliseen sydänkuntoutukseen, kuntoutuslaitoksessa tai avopalveluna toteutettuun, tarvitaan lääkärin lähete. Liikunnallisessa kuntoutuksessa asetetaan tavoitteita ja kunnon kehitystä seurataan yksilöllinen toimintakyky huomioiden. Liikunnallisen kuntoutuksen erityisominaisuuksiensa arvioi lääkäri: tarvitaanko yksilöohjausta, fysioterapeutin ohjaamaa ryhmäliikuntaa vai kuntoutumiskurssin tukea. Fysioterapeutin ohjaamaa liikunnallista kuntoutusta voi saada terveyskeskuksista, yksityisiltä ammatinharjoittajilta tai sydänyhdistyksiltä. Kuntoutumiskursseilla mitataan fyysistä suorituskkyä ja annetaan liikunnan ohjausta. (Suomen Sydänliitto ry. 2012b)

Potilaalle on mahdollista suositella ohjattua liikunnallista kuntoutusta, jos potilaalla ei ole turvallisen liikkumisen tietoutta. Myös heikko fyysinen ja/tai psyykinen kunto ovat perusteita päästä liikunnallisen kuntoutuksen piiriin. Kuntoutujan pitää olla motivoitunut, jotta kuntoutuksesta olisi hyötyä. Saadakseen yksityisestä fysioterapiasta Kelan korvauksen osasta hoitomaksua, potilaalla on oltava lääkärin allekirjoittama (fysioterapian) tutkimus- ja hoitomääräys. (Suomen Sydänliitto ry. 2012b)

Liikunnallista sydänkuntoutusta Kela korvaa enimmillään 15 hoitokertaa yhdellä läheteellä. Kuntoutuksen tulee alkaa vuoden kuluessa määräyksen päiväyksestä ja kuntoutukseen kuluva aika tulee olla enintään vuosi. Parhaiten hoito onnistuu, kun hoitokertoja on viikossa 2-3, jolloin kuntoutusjakso kestää 2-3 kuukautta. Tämän jälkeen fysioterapeutti tekee Kelalle selvityksen ja lähetteen tehneelle lääkärille palautteen. Lääkäri arvioi mahdollisen jatkokuntoutuksen tarpeen. Jos ohjattu kuntoutus ei ole tarpeellinen, kuntoutuja jatkaa liikuntaa itsenäisesti fysioterapeutin ohjeiden mukaan. (Suomen Sydänliitto ry. 2012b)

Englannissa laajan liikuntapainotteisen sydänkuntoutusohjelman pääelementtejä ovat fyysisen aktiivisuuden neuvonta sekä yksilöllisesti suunniteltu ja valvottu harjoittelu. Tämä sopii II ja III vaiheen sydänkuntoutukseen akuutin sepelvaltimooireyhtymän jälkeen, ensisijaisen ahtautuneen sepelvaltimosuonen laajenuksen jälkeen, sydänleikkauksen (sepelvaltimosuonen ohitusleikkaus, sydänläppäleikkaus, sydämen siirto) jälkeen yhtä hyvin kuin kroonisesti sydänsairaille potilaille. Liikunnan tultua kuntoutukseen mukaan, sepelvaltimotautia sairastavien potilaiden kuolleisuus vähenee 27 % prosenttia ja sydänvesisuonitautia sairastavien potilaiden 31 prosenttia. (Bjarnason-Wehrens & Halle 2011.89.)

Avokuntoutukseen tarvitaan, terveyskeskuksien yksilö- tai ryhmäliikuntaryhmiin lähete, mutta on myös sellaisia terveyskeskuksia, joihin lähetettä ei tarvita. (Mäkijärvi, Kettunen, Kivelä, Parikka, & Yli-Mäyry 2008.155). Suomen Sydänliitto ry kehitti vuosina 2002 - 2006 ryhmämuotoisen tulppa-avokuntoutusohjelman sepelvaltimokuntoutuksen lisäksi. Vuodesta 2006 asti ohjelma alkoi koskea kaikkia valtimopotilasryhmiä, myös lieviä aivoverenkiertohäiriö- ja valtimotautien riskitekijöitä omaavia potilaita. Ohjelmaa toteutetaan perusterveydenhuollossa (yleensä terveyskeskuksissa) yhdessä keskussairaaloitten kanssa. Ohjaajina ovat Sydänliitto ry:n kouluttamat perusterveydenhuollon sairaanhoitajat, terveydenhoitajat, fysioterapeutit ja vertaisohjaajat. Tarkoituksena ohjelmassa on vähentää valtimotaudin riskitekijöitä elämäntapaohjauksella. Keskeistä tässä on muutosprosessiin aktivointi ja tukeminen sekä valitaan yksi henkilökohtainen riskitekijä selkiinnyttämään tavoitetta. Tulppa-ryhmissä on käytössä paljon toiminnallisia ja osallistumiseen perustuvia menetelmiä, esimerkiksi kotitehtäviä, testejä ja oikeaa tekemistä. Jokaiseen ryhmän kokoontumiskertaan kuuluu käy-

tännön liikuntatunti, jossa annetaan ajanmukaista tietoa liikunnasta ja kuormituksesta. Ryhmässä innostetaan myös liikkumaan säännöllisesti.

(Pyöriä, Kraft-Oksala. 2012.12.)

Fysioterapeutin ohjaama liikunnallinen kuntoutus sydänyhdistyksissä on yksityistä toimintaa. Jos sydämpiiri tai -yhdistys järjestää liikunnallista kuntoutusta, sitä on hyvä tarjota terveyskeskukselle ja lääkärikeskuksille. Näin lääkärit osavat ohjata kuntoutujan sopivaan liikunnalliseen kuntoutukseen. Sydänyhdistyksillä on yleensä tarjolla muutakin liikuntatoimintaa, johon ei tarvita hoitomääräystä. (Mäkijärvi ym.2008,155.)

Kela järjestää myös avomuotoista kuntoutusta. Kuntoutuksen alussa on 1-3 tutkimuspäivää, jonka aikana haastatteluja ja tutkimuksia tekevät sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja. Asiaan kuuluvat myös lääkärin kliininen tutkimus ja haastattelu, fysioterapeutin tutkimus ja psykologin haastattelu. Lääkäri määrittää muiden erityistyöntekijöiden konsultaation ja tutkimusten, sekä yksilötapaamisten tarpeen. Ensimmäisen kurssin alussa sovitaan yhdessä tavoitteista, ohjelmasta ja muista esille tulevista asioista. Kuntoutujille tehdään itsehoitosuunnitelmat ja muut kurssisuunnitelmat, joita täydennetään jakson aikana. (Kansaneläkelaitos.)

Laitoskuntoutuksen alussa, ennen lääkärin tutkimusta, sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja haastattelee kuntoutujan. Lääkäri arvioi erityistyöntekijöiden konsultaatiot ja lisätutkimuksen tarpeen ja mahdollisesti sopii nämä. Fysioterapeutti tutkii kuntoutujan yksilöllisesti ja psykologi tekee haastattelun. Laitoskuntoutuksessa suuri osa toiminnasta on ryhmäkuntoutusta. (Kansaneläkelaitos.)

Fyysisen kuntoutuksen päämääränä on kuntoutujien liikunnallinen ja itsehoidollinen aktivointi sekä oman hyvinvoinnin parantamiseksi henkilökohtaisten voimavarojen käyttö. Kuntoutuja jatkaa kotona kurssilla tehdyn liikuntaohjelman noudattamista. Sydänkuntoutuksessa kontrolloidaan harjoittelun edistyminen kuuden minuutin kävelytestillä. Kurssilla on monipuolinen ohjelma, johon sisältyvät monipuoliseen liikuntaan motivointi (myös omalla paikkakunnalla), itsehoidon ohjaus, turvallisten ja tehokkaiden liikkumisrajojen opetus, liikuntaohjelman

teko kotiin ja kurssille (huomioidaan harjoittelun kuormittavuus mahdollisen työelämän vaatimuksiin) ja kotona olevien kuntovälineiden käytön opastus.

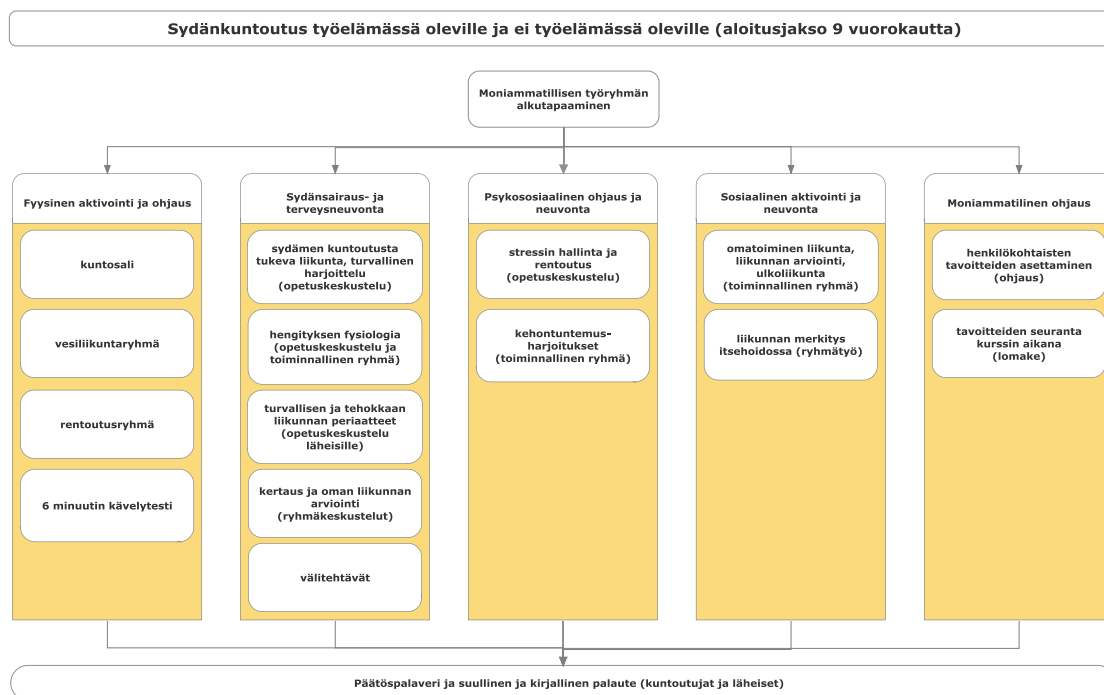
Kuntoutuksen aikana yksilö- ja ryhmätilanteissa huolehditaan riittävästä ohjauksesta ja valvonnasta. Liikunnan turvallisuutta seurataan sykemittarilla. Fyysistä harjoittelua ohjaavan henkilökunnan on oltava erityisesti perehtynyt sydämen vajaatoiminnan aiheuttamiin erityisriskitekijöihin ja vaaratilanteiden hallitsemiseen. (Kansaneläkelaitos.)

Pääskynpesän laitospuoleisessa sydänkuntoutuksessa yhdeksän vuorokauden aloitusjakso on samanlainen työelämässä oleville ja työelämästä poissa oleville. Aloitusjaksoon kuuluu erilaisia ryhmän ja moniammatillisen työryhmän tapaamisia.

Ryhmä saa fyysisen aktivoinnin ja voimavarojen huomioinnin ohjausta, jotta liikkuminen olisi turvallista ja hyvinvointi paranisi. Ohjauksessa painotetaan sydän- ja verenkiertoelimistön monipuolista harjoittamista, ja tähän myös pyritään motivoimaan.

Ryhmille opetetaan turvallinen kuntosalin käyttö, tutustutaan vesi- ja ulkoliikuntaan. Tehdään myös kuuden minuutin kävelytesti fysioterapeutin ja sairaan- tai terveydenhoitajan ohjauksessa ja valvonnassa lähtötason kartoittamiseksi. (Kuvio 1.)

Kuntoutuksen aikana on ryhmille useita luentoja sydänsairauksista ja niiden hoidosta, ja opastetaan myös oikeaa hengitystekniikkaa (kuvio 1). Läheisten on mahdollisuus osallistua kahden viimeisen vuorokauden aikana luentoon sydänliikunnan turvallisuudesta ja tehokkuudesta. Aloitusjakso on luentokeskeinen. Myös sydämelle terveelliseen ravintoon ja elintapamuutoksiin kiinnitetään paljon huomiota. Vertaistuki ja vuorovaikutus ovat ryhmäläisille tärkeitä.

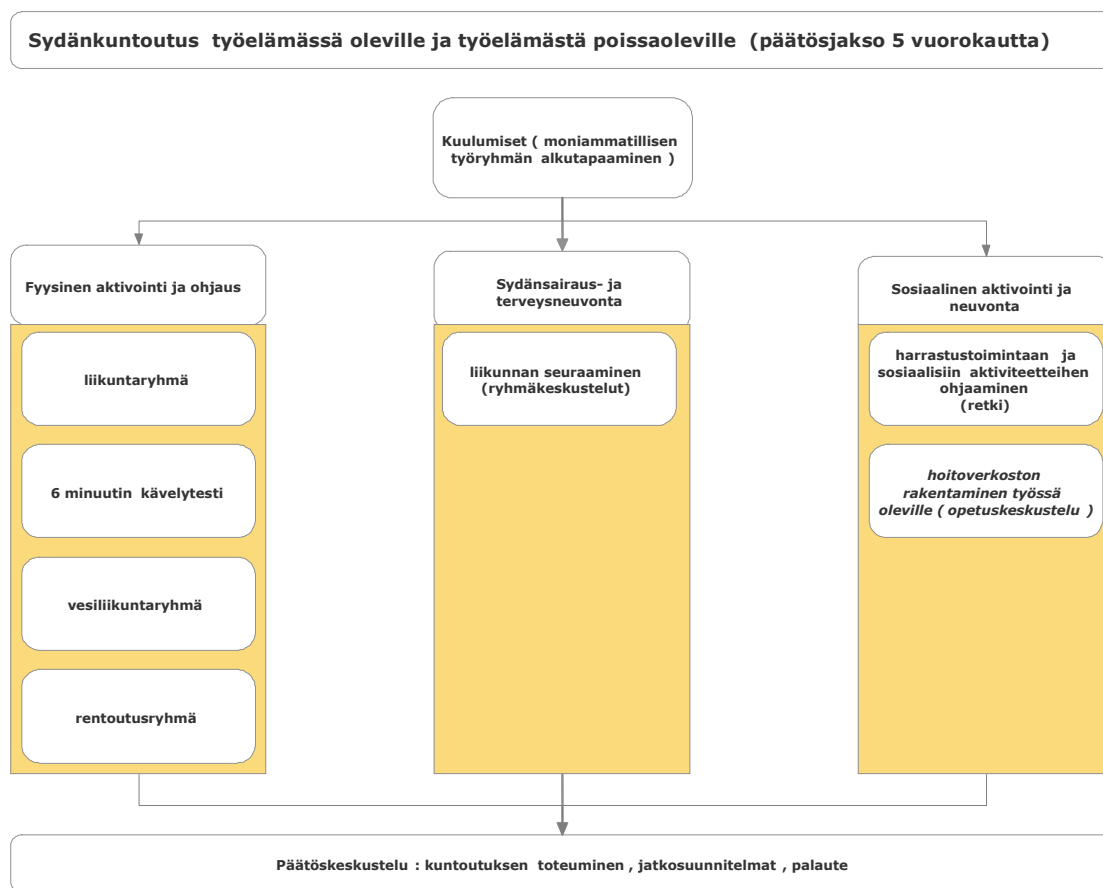


Kuvio 1. Fysioterapeutin osuus kuntoutuksen aloitusjakson aikana

Viiden vuorokauden päätösjakso on noin kolmen kuukauden kuluttua aloitusjaksosta. Ohjelma on pääosiltaan samanlainen työstä poissaoleville ja työssä oleville. Kuntoutusjakso alkaa moniammatillisen työryhmän tapaamisella. Käydään läpi ryhmäläisten tavoitteet (laadittu aloitusjaksolla) ja niiden toteutuminen.

Jaksoon kuuluu erilaisia ryhmäliikunnanmuotoja, muun muassa vesiliikuntaa ja rentoutusharjoituksia. Tehdään kuuden minuutin kävelytesti fysioterapeutin ja sairaan/terveydenhoitajan ohjauksessa ja valvonnassa ja tuloksia verrataan aloitusjakson tuloksiin. (Kuvio 2.)

Sosiaalinen vuorovaikutus on keskeisessä asemassa ja kuntoutujia neuvotaan osallistumaan oman paikkakunnan aktiviteetteihin. Työelämässä oleville järjestetään opetuskeskustelu työelämän tukiverkoista ja työkykyä ylläpitävästä toiminnasta, esimerkiksi työterveyshuollon merkitys tuodaan esille.



Kuvio 2. Fysioterapeutin osuus kuntoutuksen seurantajakson aikana

2.3 Keskeistä asiaa sydänsairauksien hoidosta

Lähtökohtana on vähentää kokonaisvaltaisesti väestön ja suuren riskin potilaiden sydän- ja verisuonitautivaaraa; mm. aivohalvauksia, sydämen vajaatoimintaa ja infarkteja, kognitiivisia muutoksia, munuaisten vaurioita ja näihin liittyviä kuolemia. Meihin ihmisiin yksilöinä ja väestönä kohdistetaan toimia edistääksemme muutoksia elintavoissa, joilla sydän- ja verisuonitautien ja kohonneen verenpaineen vaaratekijöiden määrää on mahdollista vähentää. (Käypähoitosuositukset. 2009a)

Lääkehoito on suositeltavaa, kun systolinen paine on tasoltaan 140-160 mmHg (elohopeamillimetriä) tai diastolinen paineen taso on 90 - 100 mmHg. Alimmais-painetasojen lisäksi potilaan riskeinä ovat diabetes, merkittävä sydän- ja verisuonisairaus, munuaissairaus tai on kohde-elinvaurioita. Tavoitteena on alen-taa systolinen paine alle 140 mmHg ja diastolinen alle 85 mmHg. Tähän pyri-

tään lääkehoidolla ja elintapamuutoksilla. Jos potilas on sairastanut sydäninfarktin tai aivohalvauksen, tai jos potilaalla on munuaissairaus tai diabetes, tavoite on alle 130/80 mmHg. Tavoite on alle 125/75 mmHg, jos diabeettiseen tai ilman diabetesta olevaan munuaissairauteen kuuluu proteinuria (virtsaan erittyy liikaa proteiinia) yli 1 g/vrk. Korkea ikä ei liity tavoitteisiin, mutta yli 80-vuotiaiden hoidon tavoite olisi alle 150/85 mmHg. Hoidoissa huomioidaan yksilöllisesti muut sairaudet ja kohde-elinvauriot. (Käypähoito -suositukset. 2009a)

Kustannuksiin voi vaikuttaa suositusten mukaisella hoidolla. Suosituksen tavoitteena on lisätä ja yhtenäistää kohonneen verenpaineen ehkäisemistä, diagnostiikkaa ja hoitoa. Näin vähennetään sydän- ja verisuonisairauksia ja näihin liittyviä kuolemia. Perinnöllinen alttius ja elintavat vaikuttavat verenpaineen haitalliseen kohoamiseen. Ihminen voi omalla toiminnallaan vaikuttaa riskitekijöihin, kuten ylipainoon, suolan ja alkoholin liialliseen käyttöön ja heikkoon fyysiseen aktiivisuuteen. Väestön verenpaine nousee ikäännyttäessä. Verenpaineen laskusuunta pysähtyi 2000-luvulla suomalaisilla. Edelleen suomalaisten verenpaine on kansainvälisesti arvioituna korkea; kuolleisuus ja sairauksien esiintyvyys verenpaineen ja sepelvaltimotaudin osilta on runsasta. Noin puolella miehistä ja kolmanneksella naisista on kohonnut verenpaine. Vain puolet 35 - 64-vuotiaista on kohonneesta verenpaineesta tietoisia ja heistä puolet käyttää verenpainelääkitystä ja noin 25 – 30 prosentilla verenpaine alittaa 140:n ja 90 mmHg:n tason. (Käypähoito –suositukset. 2009a.)

Kuolleisuus sepelvaltimotautiin ja aivohalvaukseen kaksinkertaistuu, kun verenpaine kohoaa 20/10 mmHg. Huonoon hoitotasoon vaikuttavat väestön keskimääräistä korkeampi verenpaineen taso, riskitekijöiden huono hallinta, hoitoon ohjautumisen hitaus ja lääkkeellisen hoidon vaikuttavuuden suuntaus ja käytännön toteutus. Verenpaineen kohoaminen lyhentää ikää ja muut verenpainesairauksien riskitekijät lisäävät kohonneen verenpaineen haittoja. Suomalaisen 35 - 64-vuotiaiden naisten ja miesten elintapa- ja riskitekijämuutosten vuoksi kuolleisuus sepelvaltimo- ja aivohalvauksiin on pienentynyt 30 vuodessa 80 prosentilla. (Käypähoito –suositukset. 2009a)

Vaaratekijöinä ovat sepelvaltimon seinämän valtimokovettumataudin plakin repeäminen, valtimokovettumataudille ja –tukokselle altistavat tekijät, iäkkyyys, miessukupuoli, diabetes, tupakointi, verenpainetauti, sukuhistoria ja rasva-aineenvaihdunnan häiriö. Mitä useampi vaaratekijä ihmisellä on, sitä todennäköisemmin oireet johtuvat on sepelvaltimotaudista. Toisaalta monella infarktityytilaalla ei ole edellä mainittuja vaaratekijöitä. (Käypähoito -suositukset. 2009b)

2.4 Sydänsairaat, liikunta ja turvallisuus

Liikuntaa toteutetaan yleensä harrastuksena, liikunta on fyysisen aktiivisuuden muoto, ja sitä toteutetaan määrättyjen syiden ja vaikutusten takia. Säännöllinen liikunta pitäisi kuulua osaltaan sepelvaltimotaudin, sydämen vajaatoiminnan (kevyt liikunta ja hyvä hoito), rytmihäiriöpotilaiden, kuten myös (yleisen laajentavan) kardiomyopatian (sydänlihasrappeuma) hoitoon. Tärkeää jokaisessa sydänsairaudessa on oikea lääkitys ja riskitekijöiden vähentäminen. (Mäkijärvi, ym. 2008 93 -103.)

Sepelvaltimotautia sairastavalle suositellaan harkittavan rasituskoetta ennen liikunnan harrastamisen aloittamista. Aluksi rasituksen taso on matala 40-50% ja myöhemmin 75 prosenttia maksimisykkeestä. Kestävyysliikuntaa suositellaan harrastettavan (mahdollisesti monessa jaksossa) 3-5 kertaa viikossa, ja kukin kerta kestäisi ajallisesti noin 30 minuuttia. Lihasvoimaharjoittelussa toistojen määrä on 10-15, tauot 60 sekuntia, liikkeitä 8-12 ja sarjoja kaksi. Tärkeät lihasryhmät ovat lonkkaan, reisiin, rintaan, olkapäihin, selkään, yläraajoihin ja vatsaan liittyvät. Vasta-aiheina ovat muun muassa yleiset tulehdustaudit, sydänlihastulehdus, kohonnut verenpaine ja vaikea sydämen vajaatoiminta. (Mäkijärvi ym.2008, 93.)

Sydämen vajaatoimintaa sairastavan liikunnan aikainen suositeltava syketaso on 60 - 80 % rasituskokeen maksimisykkeestä. Harjoittelun alkuvaiheessa sopiva syketaso on 50 - 60 % maksimista. Lyhyt alkulämmittely ja rauhallinen tahti lopussa ovat hyväksi. Lääkärin on aina syytä arvioida vaikutukset rasitukseen, jos lääkitystä on muutettu. Vasta-aiheina ovat taudin vaikea-asteisuus ja oirei-

den ilmaantuvuus myös kevyessä rasituksessa, korjaamaton läppäsairaus, vaikeat rytmihäiriöt ja jos oireet pahenevat. (Mäkijärvi ym. 2008, 97.)

3 Fyysinen aktiivisuus ja sen mittaaminen

Fyysinen aktiivisuus jaetaan Terveysliikunta-kirjan mukaan kolmeen osaluokkaan: työn, vapaa-ajan askareiden ja liikunnan aikaansaamaan energiankulutukseen. Liikuntalääketiede-kirjan mukaan liikunta on osa fyysistä aktiivisuutta. Se kattaa lihasten tahdonalaisen ja energian kulutusta lisäävän toiminnan. Se on siis fyysisiä ja fysiologisia tapahtumia ja usein tarkoittaa liikkumista. (Vuori, Taimela & Kujala. 2005, 19 – 20.) Käypähoito suosituksen mukaan fyysinen aktiivisuus on lihasten tahdonalaista, usein liikkeeseen johtavaa toimintaa, ja se lisää energiankulutusta.

Fyysisellä inaktiivisuudella taas tarkoitetaan lihasten heikkoa käyttöä tai täysin käyttämättömyyttä. Tämä johtaa elinjärjestelmän osasten heikkenemiseen ja toimintojen huononemiseen, ja myötävaikuttaa altistumista moniin sairauksiin. (Käypähoito suositukset. 2009b).

Fyysisen aktiivisuuden suosituksia aikuisille San Franciscon Californian yliopistosta ovat:

1. Mikä fyysinen aktiviteetti on parempi kuin ei ollenkaan.
2. Suurimman hyödyn saa tehdessään vähintään 150 minuuttia kohtuukuormittavuudella aerobista harjoittelua tai 75 minuuttia voimakkaalla kuormittavuudella aerobista harjoittelua joka viikko. Kohtuu- ja voimakkaasti kuormittavaa aktiviteettia pitäisi olla kestoltaan 10 minuuttia: Esimerkiksi reipasta kävelyä (kohtuullisesti kuormittavaa aerobista harjoittelua) viitenä päivänä viikossa vähintään 30 minuuttia kestoltaan / kerta.
3. Fyysisen aktiivisuuden lisääminen kasvattaa positiivisia terveysvaikutuksia.
4. Lihasvoimaharjoittelua pitäisi olla kohtuu- tai voimakkaalla kuormituksella kahtena tai useampana päivänä viikossa. Suurimpien lihasryhmien (jalat, lantio, selkä, rinta, vatsa, olkapäät ja käsivarsi) pitäisi työskennellä tällai-

sessä harjoittelussa; esimerkkeihin sisältyy painon nosto, vastuskuminauha-harjoittelu, vatsalihasliikkeet ja punnerrukset, yoga ja raskaat puutarhatyöt.

Kehotetaan pitämään myös harjoituspäiväkirjaa, koska se auttaa seuraamaan kehitystä. Monilla ihmisillä on askelmittari käytössä, pieni väline kertomassa päivässä otettujen askelten määrän. Tällaisten apuvälineiden avulla voi asettaa tavoitteita ja pysyä motivoituneena.

Energian kulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän arviointi perustuu yleensä MET-lukujen käyttöön. MET-luvuilla ilmaistaan liikunnan kuormittavuus liikunnan aikana perusaineenvaihdunnan energiankulutuksen suhteena (Vuori ym. 2005, 78). Energiankulutus (kcal tunnissa) lasketaan: rasituksen MET x kehon paino (kg) (Fogelholm, Vuori & Vasankari. 2011, 23). Kuormittavuus 3 MET tarkoittaa sellaista liikuntaa, jonka aikana energian kulutus on kolminkertainen verrattuna lepotilan energiankulutukseen. (Vuori ym. 2005, 78). Työn kuormittavuus voi vaihdella lähes fyysisestä passiivisuudesta raskaaseen; kevyen toimistotyön kuormittavuus on alle 2 MET ja raskaiden rakennustöiden 5-8 MET. Moniin ammatteihin sisältyy vaihtelevia kuormittavuuksia työpäivän aikana. (Fogelholm ym. 2011, 27.)

Askelmittarilla mitataan otettujen askelten lukumäärää. Mittari reagoi askeleen aiheuttamaan heilahdukseen. Heilahduksen herkkyys asetetaan käyttäjän mukaan. Useimmat askelmittarit ovat tarkkoja, jos herkkyys on asetettu oikein. Useaan mittariin voi asettaa askeleen keskipituuden. Tuloksen tarkkuus kyseenalaistuu vauhdin ja maaston muuttuessa, koska tällöin myös askeleen pituus muuttuu. Joihinkin askelmittareihin voi asettaa käyttäjän painon ja sukupuolen, jolloin laite arvioi kokonaisenergiankulutusta. Mittarin laskut perustuvat karkeisiin olettamuksiin. (Vuori ym. 2005, 86 – 87.) On järkevää lisätä askeleita siihen määrään, jota yleensä kävellään: esimerkiksi kolmen päivän keskiarvomäärään lisätään henkilölle sopivasti askeleita (Fogelholm ym. 2011, 203.)

Kuuden minuutin kävelytestillä seurataan sydänkuntoutujan kestävyyskuntoutumisen kehitystä. Tämä testi on maksimaalista hapenottokykyä mittaava epäsuora

menetelmä, ja arviot perustuvat työn määrään, henkilön käyttämään aikaan ja sykkeeseen (Fogelholm, 2011, 34). Testattava kävelee vakio-olosuhteissa niin pitkän matkan kuin ehtii ja matka mitataan. Testin aikana pyydetään testattavaa arvioimaan mahdolliset oireet ja niiden taso (RPE 0-10) ja kuormittavuus Borgin asteikon (6-20) mukaan Tuntemukset kirjataan tarkasti. Ennen testiä mitataan lepoverenpaine ja syke sekä tarvittaessa uloshengityksen huippuvirtaus, ja samoin heti testin jälkeen. Mittaukset uusitaan kolmen ja kuuden minuutin istuma-levon jälkeen. Sydämen vajaatoimintapotilaan hengitystä seurataan tarkemmin esimerkiksi happisaturaation osalta. Testin tuloksia verrataan viitearvoihin ja näiden perusteella pyritään esimerkiksi parantamaan tai ylläpitämään kuntoa (Suomen Sydänliitto ry. 2012c.)

Vaikutuksesta harjoittelukykyyn kertovat Leon, Franklin, Costa, Balady, Berra, Stevart, Thompson, Williams & Lauer 1994: liikunnan harjoittelu ja päivittäiset fyysiset aktiviteetit (koti- ja pihatyöt, porraskävely, kävely ja pyöräily kuljettamiseksi tai viihteen vuoksi) ovat oleellisia asioita parantamaan sydänpotilaan fyysistä kuntoa. Shah`n, Hasselbladin, Gheorghiaden, Kirkwoodin, Swedbergin, Califfin & Connorin (2001) mukaan.klinikoissa luotetaan taustatietoihin ja fyysiisiin tutkimustuloksiin, kun opastetaan edenneen ahtauttavan sydänsairauden potilaita harjoitteluun. Nämä tulokset eivät kuvasta taudin vakavuutta tai veren virtauksen olemusta. Arvioidaan, miten 6 minuutin kävelymatka liittyy sydänpotilaiden kliinisiin tuloksiin ja oireisiin. Vertaillaan kuolleisuutta, sairaalassaoloaika sekä kuuden minuutin kävelytestin vuoden ja kuukauden perustason yhdistelmää. Muutokset välimatkassa 440 potilaalla perustasossa ja kuukauden kulluttua kirjataan satunnaistetussa kokeessa. Vertaillaan perustason kävelyn oireiden ja New York Heart Associationin luokituksen suhdetta. Perustason keski välimatka on 218-280 metriä kuukauden kohdalla. Perustason kävelyn saavuttaneesta 365 potilaasta 121 kuoli ja 217 oli sairaalahoidossa verrattuna 46 ja 34 henkilöön 75 potilaasta, jotka eivät saavuttaneet perustasoa kävelyssä. Perustason kävelyvälimatka tuo merkittävästi näkyviin kuolleisuuden lisääntymisen, huolimatta kaikista järjestelyistä. Perustason kävely näyttää merkitsevän sairaalassaoloaika verrattuna viimeisiin ja kuukauden tuloksiin. Muutokset kävelyn välimatkassa perustasosta kuukauden kohtaan ei ennusta lopullista tulosta.

3.1 Kasarin FIT -indeksi

Kasarin FIT -indeksi on vuodelta 1976 (liite) ja sillä pyritään näyttää toteen henkilön aerobinen kuntoilu: harjoittelun taajuuden, tehon ja ajallisen keston lisääminen. Kasari FIT -indeksi ilmaisee määrällisesti vastaajan vapaa-ajan joka fyysisen aktiivisuuden:, voiman/tehon, harjoittelun tiheyden ja ajallisen keston osuuden. Kasarin FIT -indeksiä on käytetty menestyksellisesti monissa eteläisen Afrikan tutkimuksissa, joissa sillä viitataan Sharkeyn fyysisen aktiivisuuden mittariin. Sharkeyn PAI (Physical Activity Index) on täydennetty versio Kasarin FIT: stä (Walter. 2008, 60.)

Tulokset voidaan luokitella seuraaviin kategorioihin: FIT -indeksin ollessa 1-12, ihminen ei harrasta liikuntaa juuri lainkaan, 13-36 on syytä tarkistaa liikunnan lisäyksen mahdollisuus, 37-63 huomataan liikunnan lisäyksen merkitys ja 64- on erittäin hyvä (Sovellettu Kasarin FIT -indeksi.) Sovellettu Kasarin FIT -indeksi on kyselykaavake, joka perustuu kuntoutujan omaan arvioon fyysisestä aktiivisuudesta. Kuntoutuja rastittaa oikeaksi katsomansa vaihtoehdot. Liikunnan määrä (viikossa tai kuukaudessa) pisteytetään luvuilla 1-5, liikunnan teho 1-5 ja liikuntaan käytetty aika / kerta 1-4. Kasarin sovellettu FIT -indeksi saadaan kertomalla kunkin osa-alueen pisteet keskenään: määrä x teho x käytetty aika. FIT -indeksi voi olla 0-100. (Sovellettu Kasarin FIT -indeksi)

FIT-indeksin pistemäärien tulkinta sovelletun Kasarin FIT -indeksin mukaan:

1. Pistemäärä 0 - 12: Uskallatko unohtaa liikunnan, vaikka se tuottaisi monia positiivisia vaikutuksia terveyteen, hyvinvointiin ja jaksamiseen hyvinvointiin ja jaksamiseen.
2. Pistemäärä 13 - 36: Suunta on hyvä, liikunta on aina parempi kuin liikumattomuus. Mistä osiosta sait vähiten pisteitä? Voisitko pienellä liikunnan määrän, useuden tai tehon tarkistuksella saada lisättyä liikunnan positiivisia vaikutuksia.
3. Pistemäärä 37 - 63: Hyvä! Monet liikunnan terveyshyödyt, jaksaminen, mieliala ja hyvä olo suurenevat, kun liikunnan määrä kasvaa.
4. Pistemäärä 64 - : Erittäin hyvä! Nautinnollisia ja virkistäviä liikuntatuokioita.

FIT -indeksillä arvioidaan huonokuntoisten ja keskikuntoisten fyysistä aktiivisuutta, huippukuntoisten määrittämiseen tämä ei ole sovelias

(The FIT (Frequency Intensity Time) Index of Kasari)

Sovelletulla Kasarin FIT -indeksillä mitataan fyysistä aktiivisuutta henkilön subjektiivisten tuntemusten pohjalta ja omista liikunnan kerroista / viikko tai kuukausi, rasittavuudesta ja liikuntaan käytetystä ajasta / kerta. (Sovellettu Kasarin FIT -indeksi).

Andrew Malebon tutkimuksessa käytettiin Sharkeyn PAI (Physical Activity Index) – indeksiä, kun haluttiin tietää kolmen kolmannen asteen laitoksen, 293 opiskelijan urheilullinen osallistuminen. Aktiivisuuden taso laskettiin kesäkauden ja talvikauden osallistumisista. Malebon tutkimuksessa, erona Sharkeyn piste-kategoriaan, pisteet 40 - 100 tarkoittivat aktiivista osallistumista ja pisteet alle 40 tarkoittivat ei-osallistumista. Tässä tutkimuksessa pääteltiin, että testi on sopiva erityisryhmille toistettavuudeltaan ja luotettavuudeltaan. Malebon mukaan mittari mittaa nimellisesti aktiivisuuden voimaa, aikaa ja taajuutta, kesän osallisuudesta ja talven osallisuudesta: indeksi saadaan kertomalla voima x aika x taajuus. Mittari kehitettiin Malebon mukaan arvioimaan yksilön fyysisen aktiivisuuden luonnetta ja tasoa.

3.2 Fyysinen suorituskky ja sen mittaaminen

Fyysistä suorituskkyä voidaan arvioida huolellisesti tehdyllä kliinisellä rasituskokeella, jos rasitus on edennyt fysiologiselle tai oireen rajoittamalle maksimitasolle asti (tai lähelle sitä). Kliinisen rasituskokeen perusmuodossa arvioidaan verenkiertoelimistön toimintaa ja terveyttä levossa, kuormituksen aikana ja palautumisen aikana mitattujen huomioitujen oireiden sydämen sykkimistaajuuden, verenpaineen valtimoveren happipitoisuuden ja EKG:n, sekä maksimaalisen aerobisen tehon tai muun aerobista suorituskkyä ilmaisevan suureen perusteella. (Vuori ym. 2005, 126 - 127)

Kliinisen rasituskokeen eli rasitus-EKG:n aikana tutkitaan sydänlihaksen mahdollista hapenpuutetta (rytmihäiriöpotilailla syketaajuutta), kun lisätään sydämen

hapenkulutusta fyysisellä rasituksella. Tavallisesti rasituskoe tehdään kuntopyörällä ja testattavalla on elektrodit EKG-tulosta varten. Koe aloitetaan pienellä kuormittavuudella, vastusta lisätään asteittain. Yleisemmin rasitus kestää noin 10 minuuttia, ja siinä pyritään, testattavan ikä huomioiden, riittävään pulssitasoon. Sydänoireiden tai EKG-muutosten ilmaantuessa testi voidaan joutua lopettamaan kesken. Potilaan verenpaine ja suorituskky antavat hyvää tietoa testattavan sydän- ja verenkiertoelimistön kunnosta. Rasituskokeen vasta-aiheita ovat rytmihäiriöt, rintakivut, korkea verenpaine, aorttaläpän ahtauma ja astmaattinen kohtaus. Sydäntautia sairastavalle suositellaan harkittavan rasituskoea ennen liikunnan harrastamisen aloittamista. Sopiva maksimisyke saadaan laskemalla luku $220 - \text{ikä}$ ja tästä noin 85 prosenttia. Aluksi rasituksen taso on matala 40 – 50 prosenttia ja myöhemmin mahdollisesti 75 % maksimisykkeestä (Vuori, I. ym. 2005. 120 – 126.)

Rasituskokeen jälkeen hyvä syketaso liikuntaan on 60 - 80 prosenttia todetusta maksimisykkeestä, alkuvaiheessa 50 – 60 prosenttia maksimista (Fogelholm. 2011, 98). Sykemittarin käyttö liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden tehon arvioinnissa on luotettavinta, kun henkilö liikkuu paljon kohtalaisella ja rasittavalla kuormituksella. Kevyessä kuormituksessa tulokseen vaikuttaa muita tekijöitä, kuten suuttuminen tai pelästyminen. Tällöin tulos ei ole totuudenmukainen. (Vuori ym. 2005, 88) Sähkömagneettista kenttää synnyttävät laitteet saattavat vaikuttaa ohimenevästi tahdistinjärjestelmän (mm. rytmihäiriötahdistin) toimintaan (Mäkijärvi ym. 2008, 491).

4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelma

Pääskynpesän sydäntiimin tarkoitus on kehittää sydänkuntoutujien motivaatiota vahvistavia menetelmiä liikunnan aktivoimisessa kuntoutuksen aikana. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on auttaa tässä kehittämisessä. Tehtävänä on kuvata mitä muutoksia työssä olevien sydänkuntoutujien liikunnan aktiivisuudessa tulee esille FIT -indeksillä mitattuna sydänlaitoskuntoutuksessa kuntoutusta ennen ja viiden kuukauden kuluttua kuntoutusjakson päättymisestä.

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Tutkimusasetelma

Toimeksianto opinnäytetyöhön saatiin puolella välissä joulukuuta 2010 (liite 2) ja seuraavaksi tehtiin tutkimuslupa-anomus Kelaan (liite 3). Tutkimuksen kyselyihin vastanneita sydäntuntoutusryhmiä oli neljä (työssä olevat ja työstä poissa olevat) huhtikuusta 2010 elokuuhun 2011. Tähän opinnäytetyöhön tutkittaviksi tuli kaksi työssä olevien sydäntuntoutusryhmää. Näissä ryhmissä oli yhteensä yhdeksän kuntoutujaa, joista yksi ei osallistunut kyselyyn. Naisia oli kaksi ja miehiä kuusi.

5.2 Tutkimusmenetelmät

Tässä opinnäytetyössä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Opinnäytetyön aineisto kerättiin kyselylomakkeilla (liitteet nrot 1,). Tämä on yksi survey-tutkimuksen menetelmistä. Kysely sopii aineiston keräämisen menetelmäksi silloin, kun tutkittavat asuvat kaukana toisistaan. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa oleellisia asioita ovat aiempien tutkimusten johtopäätökset, jo olemassa olevat teoria, käsitteiden määrittäminen, määrällinen mittaaminen, tutkittavan ryhmän valinta, tulosten saattaminen tilastolliseen muotoon ja tulosten esittäminen prosenttitaulukoiden mukaisesti. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 193, 140.)

5.3 Kohderyhmä

Tämän opinnäytetyön tutkittavien joukko on kahden työelämässä olleiden sydäntuntoutusryhmän osallistujat ja kuntoutus toteutettiin Kuntoutuskeskus Pääskynpesässä. Työelämässä oleville yhdeksälle sydäntuntoutujalle lähetettiin kysely. Heistä yksi henkilö jätti palauttamatta kyselyn. Tutkittava koko joukko muodostui erilaisia sydänsairauksia sairastavista työssä olevista miehistä ja naisista iältään 39 – 64 vuotta. Naisia oli lopulta kaksi ja miehiä kuusi.

5.4 Aineiston keruu

Saatekirjeessä oli saatelomake (liite 4), jossa kerrottiin tutkimuksesta ja sen toteutuksesta. Kirjallisella suostumuslomakkeella (liite 5) saattoi antaa suostumuksen tutkimuksen tekemiseen. Tämä vahvistettiin allekirjoituksella. Kysely sydänkuntoutujalle-lomakkeella (liite 6) kysyttiin ikä, sukupuoli, onko henkilölle tehty pallolaajennus, ohitusleikkaus, hoidetaanko sydänsairaus lääkityksellä ja onko liikuntaa rajoittavia tekijöitä tällä hetkellä (tähän omin sanoin). Lomakkeeseen piti rastittaa sukupuoli, leikkaus tai sairauden hoito lääkityksellä.

Sovelletun Kasarin FIT -indeksi -lomakkeissa oli avoimia kysymyksiä sekä monivalintakysymyksiä asteikolla 1-5:een ja 1- 4:ään. Kysymykset olivat standardeitua, eli kaikilta vastaajilta asiat kysyttiin samalla tavalla (Hirsjärvi ym. 2009, 193). Pääskynpesän liikuntakysely -lomakkeella (liite 7) esitietoina kysyttiin nimi, syntymäaika ja vastauksen päivämäärä. Ensimmäisenä kysyttiin liikuntaharrastuksista ja toiseksi liittyikö fyysiseen rasitukseen sydänoireita ja jos liittyi sydänoireita, niin millaisia. Sitten olivat vuorossa Sovelletun Kasarin FIT -indeksin kysymykset. Kolmas kohta oli kysymys viikoittaisesta / kuukausittaisesta harrastuneisuudesta (montako kertaa/viikko tai kuukausi). Neljäntenä kysyttiin liikunnan rasittavuus ja viimeisenä liikuntaan kerrallaan käytetty aika. Oma harrastaneisuutta kuvaava vaihtoehto merkittiin rastilla. Kysymyksistä esitiedot olivat avoimia ja Sovellettu Kasarin FIT -indeksi -osa suljettuja kysymyksiä.

FIT-kysely täytettiin kolmesti. Ensimmäinen kysely postitettiin kuntoutujille ennen ensimmäisen kuntoutusjakson alkua kutsukirjeen liitteenä, toinen kysely täytettiin päätösjakson alussa fysioterapeutin tutkimuksen yhteydessä ja kolmas kysely postitettiin kuntoutujille kotiin viiden kuukauden kuluttua päätösjaksosta. Tutkimukseen osallistujat postittivat ensimmäiset ja kolmannet FIT –indeksi kyselykaavakkeet ja palauttivat toiset FIT -indeksit kuntoutuskeskuksen toimik-siantajalle.

5.5 Aineiston käsittely ja analysointi

Kyselykaavakkeet kokosi yhteen Kuntoutuslaitos Pääskynpesän fysioterapeutti ja säilytti ne kuntoutuslaitoksessa. Kyselylomakkeet tarkastettiin ja numeroitiin. Aineisto käsiteltiin anonyymisti. Tulokset merkittiin ensin käsin paperille ja myöhemmin ne analysoitiin Excel-ohjelmalla. Myös avoimet kysymykset vastauksiin luokiteltiin..

6 Tulokset

6.1 Fyysinen aktiivisuus FIT -indeksillä

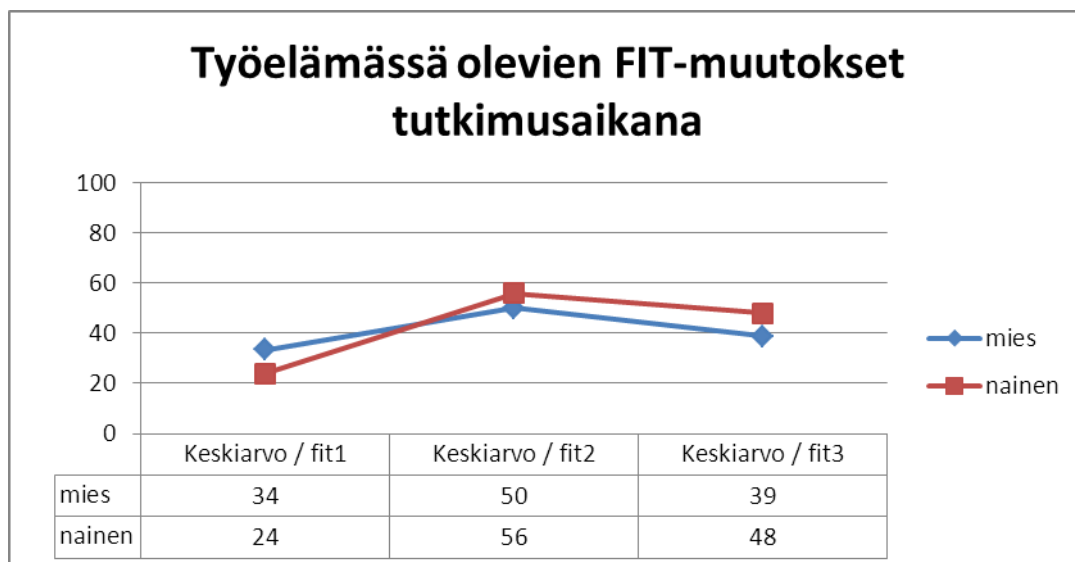
FIT -indeksin maksimimäärä on 100 pistettä. Kaikkien kuntoutujien aloitustason FIT -indeksi oli keskimäärin 34/100 (vaihteluväli 1 – 80) ja lopussa keskimäärin 43/100 (vaihteluväli 6 – 80).

6.2 Työelämässä olevat sydänsairaat miehet ja naiset

Tässä tutkimuksessa työssä olevia sydänsairaita kuntoutujia oli yhteensä kahdeksan, joista naisia oli kaksi ja miehiä kuusi.

6.3 FIT–indeksi työelämässä olevilla

FIT -indeksin maksimi pistemäärä on 100. Tässä aineistossa työelämässä olevien tutkittavien aloitustason FIT oli keskimäärin 31/100 (vaihteluväli 2 – 64) ja lopussa keskimäärin 41/100 (vaihteluväli 6 - 64). Naisilla aloitustaso oli keskimäärin 24/100 (molemmilla 24) ja lopussa keskimäärin 48/100 (molemmilla 48). Miehillä aloitustaso oli keskimäärin 34 /100 (vaihteluväli 2 – 64) ja lopussa keskimäärin 39/100 (vaihteluväli 6-64). (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Keskiarvo FIT-muutoksista.

Lähtötilanteesta toiseen mittaukseen naisten FIT parani 133 % ja miesten 47 %. Tulokset alenivat loppumittaukseen. Sekä naisilla että miehillä loppumittaus jäi paremmaksi kuin lähtötilanne: miehillä + 15 % ja naisilla + 100 % (Kuvio 4.).

Keskimääräinen muutos FIT:ssä loppumittauksen ja alkumittauksen välillä oli kaikilla + 10 (miehillä + 5 ja naisilla + 24). Seuranta-aikana FIT oli noussut viidellä kuntoutujalla (63 %, 3 miehellä ja 2 naisella), pysynyt ennallaan yhdellä (13 %, yhdellä miehellä) ja laskenut kahdella (25 %, kahdella miehellä).

Niillä, joilla FIT oli noussut, se oli noussut keskimäärin 21 pisteellä (miehillä + 19 pistettä ja naisilla +24 pistettä). Näistä neljällä viidestä oli fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa ja lopussa. Kahdella oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita alussa. Niillä, joilla FIT oli laskenut, lasku oli keskimäärin -14 pistettä (miehillä -14 pistettä). Toisella oli fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa ja lopussa. Toisella oli alussa liikuntaa rajoittavia tules-oireita (tuki- ja liikuntaelinten oireita).

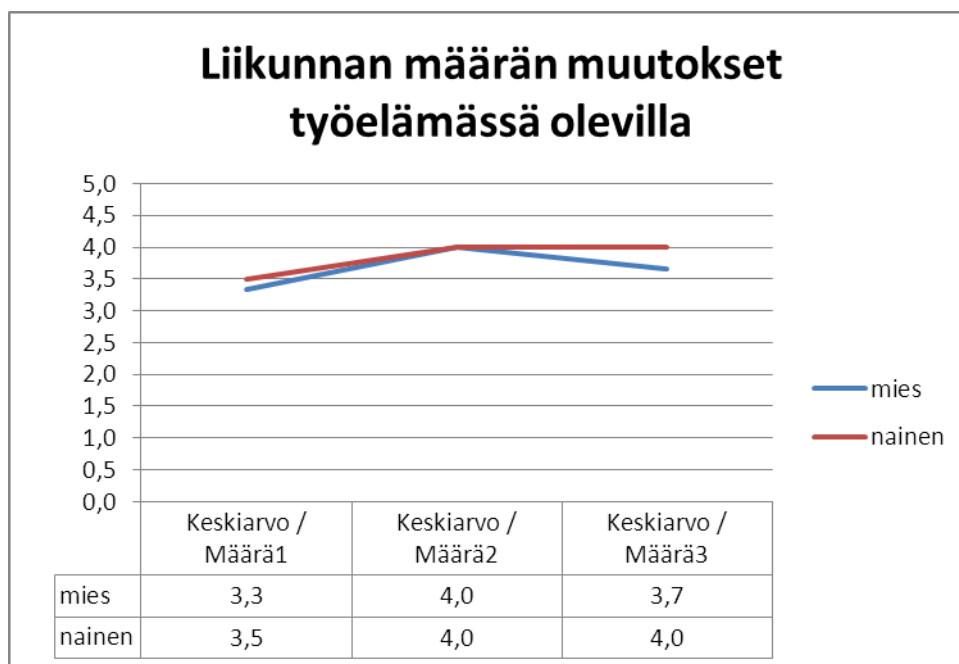
Kyselyyn vastanneita työssä olevia naiskuntoutujia oli vain kaksi ja heidän keskimääräinen FIT -indeksinsä alkumittauksesta loppumittaukseen parani 100 %:lla. Miesten (kuusi sydänkuntoutujaa) FIT -indeksi parani alkumittauksesta loppumittaukseen 15 %.

Liikunnan määrä työelämässä olevilla

Liikunnan määrää - kuinka usein harrastat liikuntaa - mitattiin asteikolla 1 – 5.

Kaikilla työssä olevilla kuntoutujilla liikunnan määrä lähtötilanteessa oli 3,4/5 (68 % maksimista, vaihteluväli 1 – 5). Käytännössä tämä vastasi 2,9 liikuntakertaa viikossa (vaihteluväli 0,25 – 6,5 kertaa viikossa). Viimeisessä kyselyssä keskiarvo oli 3,8/5 (75 % maksimista, vaihteluväli 3 – 4/5). Käytännössä tämä vastasi 3,4 liikuntakertaa viikossa (vaihteluväli 1,5 -4 liikuntakertaa viikossa).

Lähtötilanteessa miesten liikuntakertojen keskiarvo oli 3,3/5 (vaihteluväli 1 – 5; vastasi 3,0 kertaa viikossa) ja naisten 3,5/5 (vaihteluväli 3- 4; vastasi 2,8 kertaa viikossa). Toisen kyselyn tulosten keskiarvo on sama miehillä sekä naisilla 4,0/5. Viimeisen kyselyn tuloksissa miesten liikuntakertojen keskiarvo oli 3,7/5 (vaihteluväli 3 – 4; vastasi 3,2 kertaa viikossa) ja naisilla 4,0/5 (vaihteluväli molemmilla 4; vastasi 4 kertaa viikossa).



Kuvio 4. Liikunnan määrän keskiarvo muutokset työelämässä olevilla

Lähtötilanteesta toiseen mittaukseen miehet lisäsivät liikunnan määrää 21 % ja naiset 14 %. Miehillä liikunnan määrä laski toisesta mittauksesta kolmanteen ja lopputaso oli hieman korkeampi kuin lähtötaso (+12 %). Naisilla liikunnan mää-

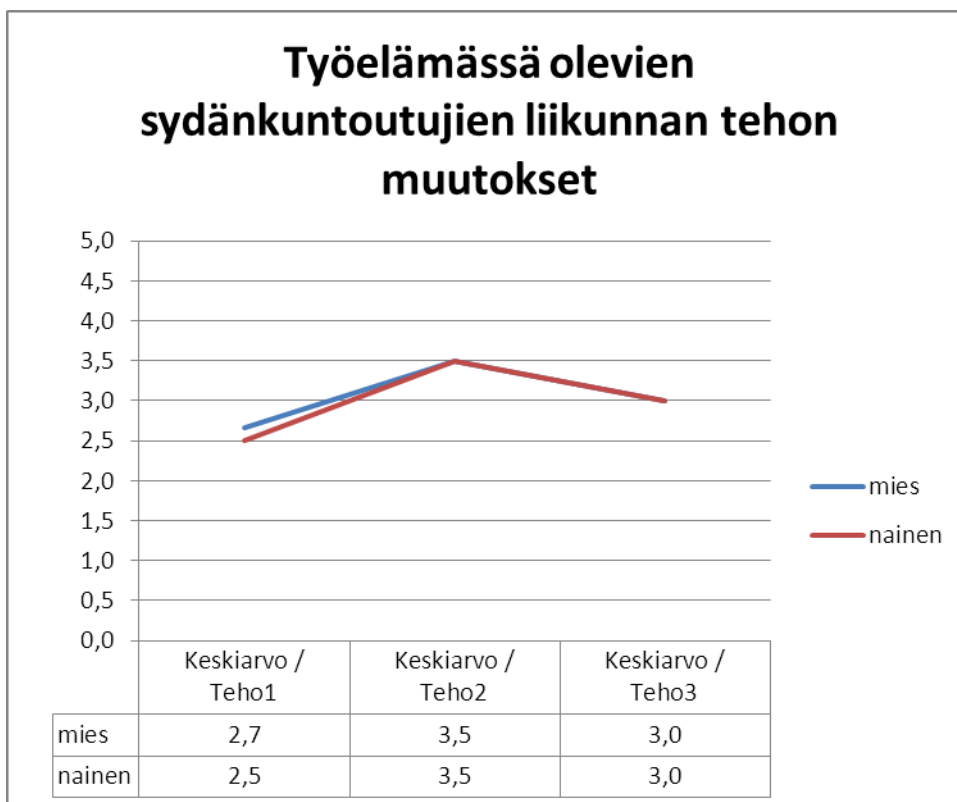
rä säilyi samana toisesta mittauksesta kolmanteen(lähtötilanteeseen +14 %).(Kuvio 4.)

Liikuntakerrat lisääntyivät kolmella tutkittavalla (38 %, kahdella miehellä ja yhdellä naisella). Liikuntakerrat pysyivät samana neljällä tutkittavalla (50 %, kolmella miehellä ja yhdellä naisella). Yhdellä (13 %, yhdellä miehellä) liikuntakerrat vähenivät. Niillä, joilla liikuntakerrat lisääntyivät, ne lisääntyivät FIT:n liikunnan määrämittarilla 1,7/5 (vastasi 2,9 liikuntakertaa viikossa). Heillä kaikilla oli fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa ja lopussa. Kahdella oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita.

Liikunnan määrä lisääntyi alusta loppumittaukseen miehillä (2 henkilöä) 12% ja naisilla (1 henkilö) 14%; lisäys oli noin kolme liikuntakertaa, 2/3:lla oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita ja kaikilla fyysisestä rasituksesta tulevia sydänoireita alussa + lopussa.

Liikunnan teho työelämässä olevilla

Liikunnan tehoa, kuinka rasittavaa liikuntaa harrastatte, mitattiin asteikolla 1 – 5. Kuntoutujien liikunnan tehon lähtötaso oli keskimäärin 2,6/5 (vaihteluväli 1 – 4, 53 % maksimimäärästä) ja lopussa 3,0/5 (vaihteluväli 1- 4, 60 % maksimimäärästä). Miehillä aloitustaso oli keskimäärin 2,7/5 (vaihteluväli 1 – 4) ja lopussa keskimäärin 3,0/5 (vaihteluväli 1 – 4). Naisilla aloitustaso oli keskimäärin 2,5/5 (vaihteluväli 2 – 3) ja lopussa keskimäärin 3,0/5 (vaihteluväli 3 – 3).



Kuvio 5. Liikunnan tehon keskimäärä muutokset työelämässä olevilla

Lähtötilanteesta toiseen mittaukseen miehet lisäsivät liikunnan tehoa 30 % ja naiset 40 %. Miehillä ja naisilla liikunnan teho laski toisesta mittauksesta kolmanteen. Kuitenkin lopputaso oli korkeampi kuin lähtötaso: miehillä +11 % ja naisilla +20 %. (Kuvio 5.)

Teho lisääntyi kolmella (38 %, kahdella miehellä ja yhdellä naisella). Teho säilyi ennallaan neljällä (50 %, kolmella miehellä ja yhdellä naisella). Teho pieneni yhdellä (13 %, yhdellä miehellä).

Niillä, joilla teho lisääntyi, se lisääntyi keskimäärin 1,3/5. Näistä kahdella kolmesta oli sydänoireita alussa ja lopussa. Kahdella heistä oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita. Henkilöllä, joilla teho laski, se laski -1,0/5. Tällä tutkittavalla ei ollut fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa eikä lopussa eikä liikuntaa rajoittavia tules-oireita alussa.

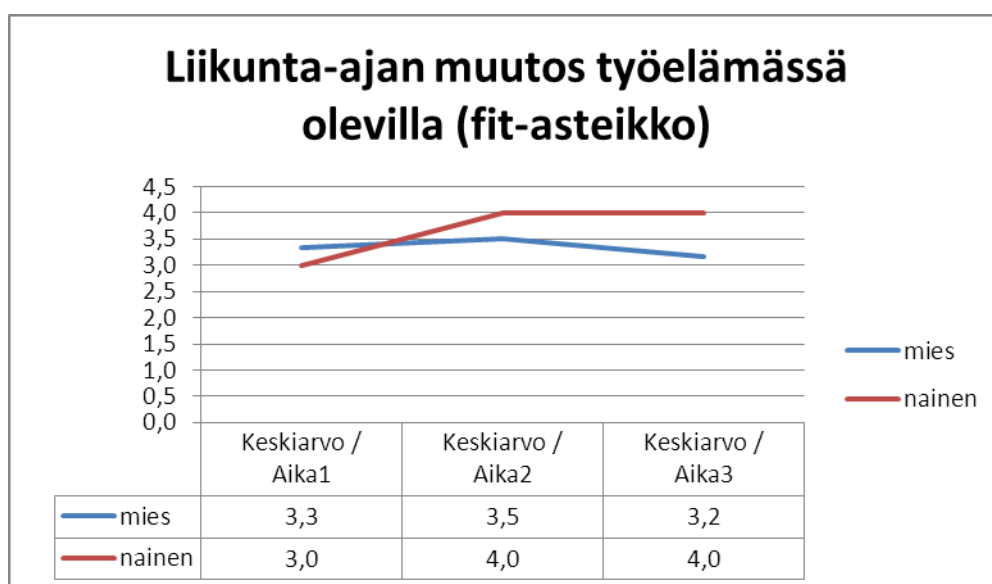
Liikunnan teho/rasittavuus lisääntyi kahdella miehellä ja yhdellä naisella, säilyi ennallaan kolmella miehellä ja yhdellä naisella väheni. Tulokseen vaikuttavia tekijöitä ei mainittu.

Liikuntaan käytetty aika työelämässä olevilla

Kuntoutujien liikuntaan käytettyä aikaa, kuinka kauan liikuntasuoritus tavallisesti kestää, mitattiin asteikolla 1 – 4.

Kuntoutujien liikuntaan käytetyn ajan keskimääräinen aloitustilanne oli 3,3/4 (vaihteluväli 1 – 4, 83 % maksimista) ja lopussa 3,4/4 (vaihteluväli 2 – 4, 85 % maksimista). Miehillä aloitustaso oli keskimäärin 3,3/4 (vaihteluväli 1 – 4) ja lopussa 3,2/4 (vaihteluväli 2 – 4). Naisilla aloitustaso oli keskimäärin 3,0/4 (vaihteluväli 1 – 4) ja lopussa 4,0/4 (vaihteluväli 4 – 4).

Liikuntakerran kesto piteni yhdellä miehellä ja yhdellä naisella. Liikuntakerran kesto pysyi ennallaan kolmella miehellä ja yhdellä naisella. Liikuntakerran kesto lyheni kahdella miehellä.



Kuvio 6. Liikunta-ajan keskimääräinen muutos työelämässä olevilla.

Liikunta-ajan muutos miehillä ensimmäisestä mittauksesta toiseen oli 6 % ja lopussa - 3 %. Naiset paransivat tulosta ensimmäisen ja toisen mittauksen välissä 33 % ja lopussa muutos oli sama + 33 % (Kuvio 6.).

Liikuntakerran kesto piteni kahdella (25 %, yhdellä miehellä ja yhdellä naisella), säilyi ennallaan neljällä (50 %, kolmella miehellä ja yhdellä naisella) ja kesto lyheni kahdella (25 %, kahdella miehellä). Niillä, joilla liikuntakerran kesto piteni, se lisääntyi +1,5/4 (vastaa 20 lisäminuuttia/liikuntakerta) Naisilla se lisääntyi +2/4 (vastaa 31 lisäminuuttia/liikuntakerta). Miehillä se lisääntyi +1/4 (vastaa 10 lisäminuuttia/liikuntakerta). Molemmilla oli fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa ja lopussa. Toisella oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita alussa.

Niillä, joilla liikuntakertojen kesto lyheni, se lyheni keskimäärin -1/4 (vastaa -15 minuuttia/liikuntakerta). Toisella oli fyysisessä rasituksessa tulevia sydänoireita alussa ja lopussa. Toisella oli liikuntaa rajoittavia tules-oireita alussa.

Fyysiseen aktiivisuuteen käytetty aika lisääntyi kahdella miehellä ja yhdellä naisella, säilyi ennallaan kolmella miehellä ja yhdellä naisella. Tulos väheni kahdella miehellä: toisella oli fyysisestä rasituksesta tulevia sydänoireita ja toisella liikuntaa rajoittavia tules-oireita.

Alussa suosituimmat liikuntalajit (suosionmukaisessa järjestyksessä) olivat kävely, hyötyliikunta, pyöräily, kuntosali, uinti, hiihto, sauvakävely ja vesijuoksu. Seurantajakson lopussa lajien suosituimmuusjärjestys oli: kävely, hyötyliikunta, kuntosali, pyöräily, sauvakävely, uinti, vesijuoksu ja hiihto.

7 Pohdinta

MET -lukujen käyttö on energian kulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän arviointia. (Vuori ym. 2005, 78). Askelmittarin, johon voidaan asettaa käyttäjän paino ja sukupuoli; tämä mittaa/arvioi kokonaisenergiankulutusta, tosin kyseenalaistetusti vauhdin ja maaston muuttuessa. (Vuori ym. 2005. 86 - 87). Askelmittarilla mitataan askelten lukumäärää ja pyritään lisäämään askel-

ten määrää. Kuuden minuutin kävelytestillä seurataan sydänkuntoutujan kestävyyskunnon kehitystä. (Fogelholm ym. 2011, 203, 34); kuinka pitkän matkan kuntoutuja pystyy kävelemään kuuden minuutin aikana. Näihin tietoihin perustuen olisi suotavampaa ja helppoa käyttää fyysisen aktiivisuuden kehityksen arviointiin kotiseurannassa ja laitostuntoutuksessa opastettua askelmittarin käyttöä ja tulosten kirjaamista lomakkeelle: askelten määrä kirjataan ylös, laskeetaan esimerkiksi kolmen päivän askelmäärän keskiarvo ja pyritään lisäämään askelten määrää asteittain.

Kursseilla oli alhainen osallistujamäärä ja yksi työelämässä olevien kurssi peruuntui. Suunnitelman mukaan aluksi opinnäytetyön kyselyyn osallistujia piti olla 45 henkilöä, toteutui 27 henkilön osallistuminen. Kolme kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen ja yhden tiedot olivat puutteelliset, joten hänet jätettiin pois tutkimuksesta. Arvioidusta 45 henkilöstä tutkittava joukko oli 23 henkilöä (51 %). Lopullisessa opinnäytetyössä kyselyyn vastanneita työikäisiä sydänkuntoutujia oli vain 8 henkilöä. Naisia sydänkuntoutuksen kyselyyn osallistui vain kaksi. Joukon ollessa suurempi olisi voinut saada monimuotoisempia tuloksia.

Sain oppia tämän minulle haasteellisen opinnäytetyön tutkimusmenetelmän. Tutkittava joukko oli määrältään pieni, mutta minulle riittävä. Työn tekeminen ahdisti niin kauan, kun rupesin tekemään sitä intensiivisesti. Opin tästä, että työ tulee tehdyksi vain sitä tekemällä aktiivisesti. Jos olisin saanut työni tehtyä kolmessa ja puolessa opiskeluvuodessa, olisi avun kysyminen koulukavereilta ollut helppoa. Nyt vaikeuksia tullessa, täytyi asiat ratkaista itsenäisesti. Tosin opettajilta sain hyvää ohjeistusta loppuvaiheessa.

Aluksi vastanneiden määrä vaikutti hyvältä, mutta määrä väheni. Sydänkuntoutujien kanssa keskusteltuani (työharjoittelun aikana), he kertoivat, että on hankalaa olla poissa töistä kuntoutuksen aikana. Sillä aikaa voi mennä esimerkiksi työpaikka. Pelätään työpaikan menetystä, vaikka koetetaan huolehtia omasta tulevasta terveydestä. Tuli myös ilmi, ettei työnantajalla ole aina antaa kevyempää työtä terveyden heikkenemisen vuoksi. Tähän voi vaikuttaa työpaikan tilojen (esim. portaat tavaroiden kantamiseen, hissittömyys) haastavuus ja työntekijöiden vähyys.

7.1 FIT -indeksistä

Sovellettu Kasarin FIT -indeksi sopii fyysisen kunnon seurantaan ryhmille ja yksilöille, joilla ei ole huippukunto. Se sopii siis sydänkuntoutujille. Tulkinnan pistemäärät asteelta seuraavalle ovat aika suuret. Pitää todella lisätä liikunnan määrää, tehoa ja käytettyä aikaa päästäkseen seuraavalle tasolle. Toisaalta tämä voi motivoida lisäämään liikuntaa.

7.2 Tuloksista

Tulokset pääasiassa paranivat, kun verrataan aloitusjaksokyselyä ja loppukyselyä FIT-indeksillä. Vain miesten fyysiseen aktiivisuuteen käytetty aika väheni. Tämä johtui fyysisen rasituksen aikana tulleista sydänoireista ja liikuntaa rajoittavista tules-oireista. Tulokset ovat siis suuntaa antavia.

Kotona kyselyyn vastaamiseen voi vaikuttaa esimerkiksi mieliala, onko suoritteiden määriä kirjattu ylös (ja kuinka tarkasti) ja se, halutaanko harrastuneisuudesta antaa todellista parempaa tai huonompaa kuvaa. Toki harrastuneisuus käytännössä helpottaa arkiaskareista selviytymistä ja edesauttaa työhön palaamista. Kysely on kuitenkin helposti täytettävissä, ja siitä on helppo seurata aktiivisuuden määrää kotioloissa.

Todellista fyysistä kuntoa kuitenkin kuvaavat valvotuissa oloissa tehdyt esimerkiksi kuuden minuutin kävelytesti sykkeen mittauksineen ja muut valvotut aktiiviteetit kuntoutusjaksojen aikana. Samoin fyysistä kuntoa voi seurata verenpaineesta, kolesterolitasoista, painon hallinnasta ja sykkeen tasoista.

Olisi ollut suotavaa, että kyselyn täyttäneiden määrä olisi ollut suurempi; olisi voinut tulla ilmi enemmän asioita, jotka vaikuttavat aktiivisuuteen. Kyselyyn vastanneita naisia oli vain kaksi: tulokset ovat suuntaa antavia, ja joukon ollessa suurempi tulosten syytkin olisivat olleet monipuolisemmat. Naisjoukon ollessa suurempi myös vertailu miesten tuloksiin olisi ollut mielenkiintoisempaa ja vaihtelevampaa.

7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Luvat oli hankittu toimeksiantajalta (liite 2.), Kelalta (liite 3) ja tutkittavilta (liite 5). Kyselylomakkeet on säilytetty Pääskynpesän kuntoutuslaitoksessa. Jokaisella sydänkuntoutujalla oli mahdollisuus olla osallistumatta kyselyyn. Lomakkeet käsiteltiin anonyymeinä ja tietokannassa käytettiin tunnistenumeroja. Luotettavuuden kannalta aineisto oli määrältään vähäinen ja ehkä kuitenkin suuntaa antava.

7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet

Mielestäni pitäisi olla erilaisia sydänkuntoutusmahdollisuuksia laitossydänkuntoutuksen jälkeen myös omalla asuinpaikkakunnalla. Monet terveet ihmiset maksavat muutenkin esimerkiksi kuntoilukeskusmaksuja kuukausittain. Voisin kuvitella, että myös maksulliset sydänkuntoutusklinit voisivat menestyä tulevaisuudessa. Tosin, jos sydänsairaus on jo vaikuttanut varojen vähenemiseen, voi kuntoutuksen maksullisuus vaikuttaa kuntoutumiseen.

Tulosten paraneminen motivoi sydänkuntoutujia, ja tämän opinnäytetyön tietopohjasta saa toimeksiantaja myös perustaa sydänkuntoutujien motivointiin ja perusteeksi säilyttää aktiivinen elämäntapa. Tässä opinnäytetyössä mittarina oli FIT –indeksi: sydänkuntoutujia pitäisi innostaa lisäämään progressiivisesti liikuntaan käytettyä aikaa ja tehoa kuunnellen omaa kehoaan ja liikunnan määrää monipuolistamalla harrastuksia ja arkitoimia.

Askelmittarin käytön ohjaaminen ja askelten lukumäärän lisääminen sekä näiden tulosten merkintä FIT–indeksi -lomakkeeseen ajan käytön, tehon ja liikunnan määrän osalta voisi tuoda vielä parempia tuloksia. Tämä olisi mielestäni yksi hyvä kehittämisen alue.

Lähteet

- Ashworth, N., Chad, K., Harrison, E., Reeder, B. & Marshall, S. 2009. Physical activity programs for older adults. Cochrane Summaries. <http://summaries.cochrane.org/CD004017/physical-activity-programs-for-older-adults>. 28.5.2013
- Balady, G. Williams, M. Ades, P. Comoss, P. Limacher, M. Pina, I.L. Southard, D. Bazzarre, T. Core Components of Cardiac Rehabilitatin/Secondary Prevention Programs. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association of Cardiovascular an Pulmanary Rehabilition Writing Group.
- Bjarnason-Wehrens, B. Halle, M. 2011. Exercise Training in Cardiac Rehabilitation. <http://www.springerlink.com/content/h4738312p7762764>. 28.5.2013
- FIT - Frequency Intensity Time Index of Kasari. 1976. Clinical Measurement Instruments. Centre for Evidence Based Physiotherapy. <https://www.cebp.nl/?NODE=77&SUBNODE=1129>. 1.12.2010
- Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T.(toim.)2011.Terveysliikunta. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Heran, B., Chen, J., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K., Thompson, D. & Taylor, R.2011. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease (Review). Cochrane Collaboration.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2001. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kansaneläkelaitos. Kelan laitospuotoisen kuntoutuksen standardi, Versio 15/28. http://www.kela.fi/documents/10180/12149/standardi_15.pdf. 28.5.2013
- Kallanranta, T. Rissanen, P. Vilkkumaa, I (toim). 2001. Kuntoutus, Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Käypähoito -suositukset. 2010. Aikuisten liikunta.. Suomen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075>. 7.12.2010
- Käypähoito -suositukset. 2009a. Kohonnut verenpaine. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04010?hakusana=kohonnut%20verenpaine>. 28.5.2013.
- Käypähoito -suositukset.2009b, Sydäninfarktin diagnostiikka. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04050?hakusana=syd%C3%A4n%20infarkti>. 28.5.2013.
- Käypähoito suosituksset. 2012. Liikunta. Aiheen rajaus. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075?hakusana=%20liikunta>. 28.5.2013.
- Leon,A., Franklin, B., Costa, F., Balady, G., Berra, K., Stevart,K., Thompson, P., Williams, M. & Lauer, M. 1994. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. AHA Scientific Statement. <http://circ.ahajournals.org/content/111/3/369.full>. 28.5.2013

- Mahrberg, H. 2011. Lisää resursseja kaivataan sydänleikattujen fysioterapiaan. *Fysioterapia* 2011 (7), 30-33. Suomen fysioterapeutit.
- Malebo, A. 2004. Sport Participation, Psychological Well-being and Psycho-social Development in a Group of young Black Adults..Magister Artium in Psychology at the North West University.
- Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. 2008. *Sydänsairaudet*. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Pyöriä, O. Kraft-Oksala, P. Aivohalvauspotilaat mukaan valtimotautipotilaiden liikunta- ja elämäntapaohjausrhythmiin. 2012. *Fysioterapia*: 7, 11-13. Suomen fysioterapeutit.
- University of California San Francisco, UCSF Medical Center. 2008. Recommendation for Physical Activity. http://www.ucsfhealth.org/education/heart_health_benefits_of_physical_activity/index.html. 28.5.2013.
- Shah, M., Hasselblad, V., Gheorghiade, M., Adams, K., Swedberg, K., Califf, R. & O'Connor, C. 2001. Prognostic usefulness of six-minute walk in patients with advanced congestive heart failure secondary to ischemic or nonischemic cardiomyopathy. *American Journal of cardiology*. Volume, Issue 9, 987-993. <http://www.ajconline.org/article/S0002-9149%2801%2901975-0/abstract>. 28.5.2013
- Sovellettu Kasarin FIT-indeksi. The FIT (Frequency Intensity Time) Index of Kasari.
- Suomen Sydänliitto ry. 2012a. Mitä sydänkuntoutus on? <http://www.sydanliitto.fi/kuntoutus2>. 28.5.2013.
- Suomen Sydänliitto ry. 2012b. Sydänpotilaan liikunnallinen kuntoutus. <http://www.sydanliitto.fi/liikunnallinen-kuntoutus3>. 28.5.2013.
- Suomen Sydänliitto ry. Kuuden minuutin kävelytesti -ohje. Tulppa. http://www.sydanliitto.fi/c/document_library/get_file?folderId=14457&name=DLFE-1740.pdfhttp://www.sydanliitto.fi/c/document_library/get_file?folderId=14457&name=DLFE-1740.pdf. 28.5.2013.
- Taylor, R., Brown, A., Ebrahim, S., Jolliffe, J., Noorani, H., Rees, K., Skidmore, B., Stone, J., Thompson, D & Oldridge, N. 2004. Exercise-Based Rehabilitation for Patients with Coronary Heart Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *The American Journal of Medicine*. Volume 116. May 15, 2004.
- Tulppo, M. 2011. Näkökulmia sydänkuntoutukseen. *Fysioterapia* 2011 (7), 26-28. Suomen fysioterapeutit.

Sovellettu Kasarin FIT-indeksi



Ympyröi oikean vastauksen pistemäärä

Liikunnan määrä	Kuinka usein harrastatte liikuntaa?	Pisteet
	vähintään 6 kertaa viikossa	5
	3-5 kertaa viikossa	4
	1-2 kertaa viikossa	3
	Muutaman kerran kuukauteen	2
	Kerran kuukauteen tai vähemmän	1
Liikunnan teho	Kuinka rasittavaa liikuntaa harrastatte?	
	Erittäin rasittavaa, kovalehdistä liikuntaa. Hengästyminen ja hikoilu on runsasta, esim. kilpaurheilu	5
	Selvästi rasittavaa liikuntaa, joka aiheuttaa hengästymistä ja hikoilua.	4
	Kohtalaisen rasittavaa liikuntaa, esim. reipasta kävelyä	3
	Kevyttä liikuntaa	2
	Hyvin kevyttä liikuntaa	1
Liikunnan aika	Kuinka kauan liikuntasuorituksenne tavallisesti kestää?	
	Pidempään kuin 30 minuuttia	4
	20-30 minuuttia	3
	10-19 minuuttia	2
	Alle 10 minuuttia	1

FIT-indeksi lasketaan kertomalla ympyröityjen pistemäärien tulot keskenään. Minimi pistemäärä on 0 ja maksimi pistemäärä on 100. Fyysistä aktiivisuutta kuvaava indeksi FIT = Määräpisteet x Tehopisteet x Aikapisteet

Pistemäärä

Tulkinta

0-12	Uskallatko unohtaa liikunnan, vaikka se tuottaisi monia positiivisia vaikutuksia terveyteen, hyvinvointiin ja jaksamiseen.
13-36	Suunta on hyvä, liikunta on aina parempi kuin liikkumattomuus. Mistä osiosta sait vähiten pisteitä? Voisitko pienellä liikunnan määrän, -useuden tai -tehon tarkistuksella saada lisätyä liikunnan positiivisia vaikutuksia.
37-63	Hyvä! Monet liikunnan terveyshyödyt, jaksaminen, mieliala ja hyvä olo suurenevät, kun liikunnan määrä kasvaa.
64-	Erittäin hyvä! Nautinnollisia ja virkistäviä liikuntatuokioita

Toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSianto

SOPIAUSAPUOLET:

TOIMEKSIANTAJA Kuntoutuskeskus Pääskynpesä/ Sydäntimi/ Isäkkä HarjojenYhteystiedot: Henrikintie 1, 82900 Ilomantsi, 013-6821 200Sähköpostiosoite: stina.m.sukunimi@pääskynpesa.fiOPISKELIJAT Fysioterapeuttikoulut Päivi Raukola, Tiina MäntäYhteystiedot: paivi.raukola@edu.piamk.fi tiina.manta@edu.piamk.fi
050 3609654 0500 222640

TOIMEKSIANTOSOPIMUS:

PKAMK -fysioterapeuttikoulut tekevät opinnäytetyönsä selvityksen Kuntoutuskeskus Pääskynpesälle (ja toimintaa vaihduttua jatkossa 1.2.2011 alkaen Lohjapääsky Oy:lle) liitettynä säilyneestä elämäntapa- ja liikunnan vakuuksista elämäntapa- ja liikunnan vakuuksista. Kohdeyhtymänä Kela:n sydänkuntoutajat (sydäntautilia sairastavat työelämässä olevat aikuiset 3 ryhmää ja sydäntautilia sairastavat (työllistössä poissaolevat aikuiset, 2 ryhmää). Tutkimuksen ajankohta: Syksy 2010 – 2011.

Osapuolet ovat täällä sopineet toimeksiantosta seuraavaa (esim. rahotus, aikataut, tekijänoikeudet):

Kuntoutuskeskus ei maksa tekijöille palkkaa tai muuta korvauksia. Opiskelijalla on vastuuvelvollisuus kuntoutuslaitoksen asioista sekä kuntoutujien asioista. Opinnäytetyö sinällään julkisen, ei tarvitse salaiseksi julistamisena.

Pääskynpesä kustantaa tutkimukseen tarvittavat kirjat ja postimaksut sekä mahdollistaa kuntoutuskeskuksen puolesta ohjauksena toimivalle (fysioterapeutti Päivi Harjojen) tarvittavan ohjauksen työaikana. Kyselyt käsitellään Pääskynpesässä ja lävitetään tietosuojamateriaaliksi mukana tutkimukseen piiläytetty. Opinnäytetyön tekijät voivat veloituksesta käyttää Pääskynpesän työtiloja sekä tarvittaessa puhelinta ja tietokoneita työn tekemiseen. Tutkimuspäivinä opiskelijat voivat myös ruokaila Pääskynpesän ravintolassa henkilökunnan kanssa.

Tutkimuslupa-anomus Kelalle

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Tutkimuksen suorittajat:	Päivi Rautakola Fysioterapeuttiosasto (AMK) Tuulente 2 A 30 00000 JOENSUU pää: paivi.rautakola@joensuu.fi 050-3609654	Tea R. Manni Fysioterapeuttiosasto (AMK) Kaipiaantie 4 02500 KILL pää: tea.manni@joensuu.fi 0510-722900
Ohjaajat:	Päivi Hirvonen Fysioterapeutti (AMK) Kuntoutuskeskus Puuslynnest Konttilantie 4 02900 ILOMAA pää: paivi.hirvonen@joensuu.fi 011-5821437	Päivi Haat Lentari Pohjois-Kontolan AMK Hokarantie 1 00200 JOENSUU pää: paivi.haataja@joensuu.fi 050-3109129
Tutkimuksen nimi:	Sydäntoiminnan vaikutukset liikunnallisuuteen ja elämäntapaan.	
Tutkimuksen taso:	Opinnäytettyö (AMK)	
Tutkimuksen ajankohta:	Syysy 2010 - 2011.	
Tutkimuksen kohde:	Sydäntauti sairastavat nuoret aikuiset alle 40-vuotiaat 2 ryhmää ja sydäntautilta sairastavat toimimatta pitkäaikaisten aikuiset 2 ryhmää.	

Tutkimustapa/ menetelmät: Tutkimus on kvantitatiivinen kyselytutkimus, mittarina käytetään FIT

indeksiä ja RAND 36-ITEM HEALTH SURVEY 1.0 Kuntoutuksen 2.

jakson päätyttyä lähtevien viiden kuukauden kuluttua osallistujille

kyselylomakkeet kotiin. Osallistujat palauttavat kyselylomakkeet
joihin kuluttua voimaksi maksettua kirjokassassa kuntoutuskeskus
Pääskynpesään.

Tutkimuksen tehtävät: Seurataa ikänsä säännöllä elämäntapana ja liikunnan vaikutukset
elämään tervain.

Kuvaus henkilötietojen käsittelystä:

Keskittämällä käsitellään anonyymisti. Lomakkeissa kysytään
sukupuoli, ikä ja sydänsairaus (paloitajennus, ohitusleikkaus tai
kardiovaskulaarinen muu). Kyselylomakkeet tuhotaan käsitelyn jälkeen
paperisäppurillä.

Kuvaus tutkimuksen tiedottamisesta tutkittaville:

Kuntoutuskeskus Pääskynpesän fysioterapeutti Päivi Hirvonen tiedottaa
tutkimuksesta ja antaa saatokseen osallistujille sekä myyjä
allekirjoitukset tutkimukseen suostumiseen.

Allekirjoituksen:

Päivi Hirvonen

Päivi Hast

Fysioterapeutti (AMK)

Lehtori

Päivi Rankola

Tuula Mäntä

Fysioterapeutinopiskelija (AMK)

Fysioterapeutinopiskelija (AMK)

Saatekirje

HYVÄ KYSELYLOMAKKEEN VASTAANOTTAJA!

Kuntoutuskeskus Pääskynpesä ja Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulun kaksi fysioterapeuttiopiskelijaa tutkivat sydäntautien vaikutuksia liikunnallisuuteen ja elämänlaatuun. Opiskelijat tekevät tutkimuksesta opinnäytetyön.

Kysely on suunnattu sydäntautia sairastaville työelämässä oleville aikuisille ja sydäntautia sairastaville työelämästä poissa oleville aikuisille.

Vastaavanlaista kyselyä ei ole toteutettu aiemmin. Meille on erittäin tärkeää, että kaikki vastaavat kyselyyn. Näin saamme selville millaisia vaikutuksia on liikunnan säilymisellä elämäntapana ja miten liikunta vaikuttaa elämänlaatuun.

Vastaukset käsitellään Kuntoutuskeskus Pääskynpesässä luottamuksellisesti. Kenenkään vastaajan henkilötiedot eivät nime tule tutkimuksessa esille.

Kyselylomakkeet olemme numeroineet siksi, että tiedämme kuka on vastannut. Näin voimme tehdä tarvittaessa uusintakyselyn niille jotka eivät ole vastanneet kyselyyn.

Osoitelähde: Kuntoutuskeskus Pääskynpesä
Henrikintie 4
82900 ILOMANTSI

Vastaukset pyydämme palauttamaan 00.00.2010 mennessä kirjokuoressa olevalla vastauskuorella.

Liikunnallisin terveisin ja yhteistyöstä kiittäen

Kirjallinen suostumus tutkimukseen

KIRJALLINEN SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN

SUOSTUMUS

Suostun vapaaehtoisesti Kuntoutuskeskus Pääskynpesän suorittamaan tutkimukseen sydämkuntoutuksen vaikutuksista liikunnallisuuteen ja elämän laatuun.

Minulle on selvitetty, että minusta kerättyjä tutkimustietoja käsitellään luottamuksellisesti ja siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöllisyyttäni.

Tutkimus ei ole osa Kelan kuntoutusta, eikä siitä kieltäytyminen vaikuta henkilön kuntoutukseen.

Annan suostumukseni tutkimuksen tekemiseen.

Aika ja paikka

Allekirjoitus

Kyselylomake sydäntuntoutujalle

KYSELYLOMAKE SYDÄNKUNTOUTUJALLE

IKÄ_____

Laita rasti oikean vaihtoehdon kohdalle.

SUKUPUOLI: NAINEN_____ MIES_____

PALLOLAAJENNUS:_____

OHITUSLEIKKAUS:_____

SYDÄNSAIRAUDEN HOITO LÄÄKITYKSELLÄ:_____

LIIKUNTAA RAJOITTAVAT TEKIJÄT TÄLLÄ HETKELLÄ (omin sanoin):

Kuntoutuskeskus Pääskynpesän liikuntakysely

Sydänkuntoutus/
12.2.2009

LIKUNTAKYSELY

Hyvä vastaaja

Ole hyvä ja lue kysymykset huolellisesti ja vastaa. Palauta kyselylomake hyvissä ajoin ennen kuntoutusjaksoa ohjeisessa valmiiksi maksetussa kirjekuoressa.

Nimi:	
Syntymäaika:	
Päivämäärä:	

1. Minkälaista liikuntaa harrastat?

2. Lüttyykö fyysisen rasituksen sydänoireita?

1 Kyllä

2 Ei

Jos kyllä, niin millaisia?
